L. Stejneger 1871.

KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR

FÖR ÅR 1779.

VOL. XL.

Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckt hos JOHAN GEORG LANGE, 1779.

Q64 S85 v.40 sat.1 1779 SCNHRB

Floding Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

ÅR 1779.

PRÆSES,

HERR FREDR. H. AF CHAPMAN,

Öfverſte och Ridd. af Kongl. Svärds-Orden.

OBSERVATIONER

vid Åker-bruket, gjorda i 30 år.

§. 1.

Kongl. Vetenſkaps Academien i Montpellier hade utſatt den Frågan til år 1774

325305
Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum

at beſvaras: *Huru vida våderleken bidrager til Vegetabiliernes växt och fortkomſt, och hvilka practiſka fölgder, i anſeende til växternas befrämjande, kunna dragas af hittils anſtälte rön om våderlekens beſkaffenhet?* Denna Fråga är väl af en eller annan beſvarad; men jag förmenar den ſamma ej fullkomligen kunna utredas, innan flere års obſervationer vid åker-bruket blifva upgifne, och med de Meteorologiſka å ſamma ort jämförde, då torde deraf mycken uplysning kunna vinnas med tiden.

Det kan aldrig komma i min tro, at et eller annat förſök i åkerbruket, med lyckligt eller olyckligt utſlag, kan vara at bygga på Orſaken är påtaglig, nemligen, at förſöken fordra måſt hela året, åtminſtone några månader imellan ſåning och ſkörd, innan de hinna fullbordas, under hvilken tid altſammans är underkaſtadt Luftens verkningar, merendels årligen omſkiftlige. Fördenſkull fordras flere års obſervationer, innan man kan göra något ſtadgadt ſlut i åkerbruket.

I denna öfvertygelſe, och til det nämnda ändamåls vinnande, har jag trodt mig böra meddela Allmänheten de Obſervationer jag i 30 år vid åkerbruket gjort, vid min Gård, imellan Upſala och Stockholm belägen; hvilka, om de jämföras med de Meteorologiſka, hållna i Upſala, ſåſom närmaſt, kan man någorlunda finna deraf, hvad våderleken til mer och mindre bördighet bidragit.

§. 2. Innan jag anförer deſſa Obſervationer, bör jag förut litet omröra, ſå väl åkrens beſkaffen-

Smithsonian Institution STEJNEGER COLLECTION National Museum

fenhet, ſom utlådet. Mina Sådes-gården åro backige, beſtående af ſmå ſig höjande bergkullar, imellan hvilka åkrarne åro belägne. Matjorden är ſtark Ler-mylla; högre up vid kullarna något ſand- och klapur-blandad, men ju längre ifrån bemälte högder, deſto renare från klapur, ehuru den kan innehålla någon liten andel ſand. Denna mat-jord är underbåddad med lera, och i lägre ſtenbackar, med hvit-lera, under hvilka ler-arter, i ſluttningen af högderna, finnes tilräcklig rödaktig ler-märgel, den Allmogen kallar röd-lera, på ½ alns eller 3 qvarters djup, men i ſjelfva dälderna, til 7 qvarters à 2 alnars djup. Ju längre ifrån bergs-högderna, deſto djupare ligger märgelen, flo-lägrig med leran. Jordmånen är fördenſkull en af de båſta och ſtarkaſte til åker, men fordrar præciſe uppaſsning at köras, då han reder ſig.

Jag har bort nämna åkrens beſkaffenhet, i anſeende dertil, at, andra exempel at förtiga, på många åfven näſtgränſande orter, total miſsväxt inföll åren 1771 och 1772, ſamt at många flere år varit mindre lönande, då likviſt den här varande åkren någorlunda bärgat ſig, ſom finnes af Obſervationerne, ehuru åfven i mina gårdar ganſka mycken minſkning deſſe åren var i afkaſtningen, dock ej at likna emot den förluſt, ſom var på ſand-jord, ſkogs-jord och dylika jord-arter.

Hvad utlådet beträffar, har jag ſtändigt brukat ny råg, undantagandes 1749 om höſten, då ingen ny råg fans; men med den ſkillnad, at i de ſednare 10 åren, ifrån 1767 til och med 1777,

har jag låtit rågen med kall-rök på Badſtugan bli rökt och något giſsnad, et dygn eller mera, altſom jag funnit den mer eller mindre vattig; ty år han mycket vattig når han ſås, och då ſtraxt mycken våta tilſtöter, få ruttna verkeligen en del råg-korn i åkren, ſom bulna och ſvälla för mycket, då många, men orått, ſkjuta ſkulden på maſk. Håremot har jag, de ſenare 10 åren, ej brukat annat ån gammalt hvete, och det förut kalkadt, dock ej mer, ån at det legat en natt öfver i kalken, hvarigenom jag altid blifvit befriad ifrån Sot.

§. 3. Hvad ſjelfva Obſervationerna angår, vill jag, för mera redighet, anföra dem i 2:ne ſärſkilda delar, af hvilka den förſta endaſt handlar om Höſt-ſådet, Råg och Hvete; den andra om vår-ſådet, hvarmed här endaſt Grofkorn förſtås, ſåſom allmännaſt. Gumrik- eller Flåtings-korn, ſamt Skal-löſt korn, ſom ock kallas Himmels-korn, brukas af få, ehuru deſſe korn-ſlagen oftaſt löna båttre mödan ån Grofkornet, och gifva mera både i ſpan och i tråget; men halmen är ſvagare och mindre begärlig af Håſtar, hvilket gör hinder i bruket för Bonden, ſom här å orten ej andra kreatur har at nyttja, ån Håſtar. Hvarje del indelas i 6 Columner. Den förſta utlåtter årtalet. Den andra viſar vid Höſt-ſådet, Skördetiden, emedan ſkörden föregår ſåningen, då ny Råg brukas til utſåde. Tiden til Hvetets ſkörd och ſåning är ej utſatt, emedan man vet, at det ſenare ſkördas och ſås ån Rågen, faſt ån, om ſå behagas, det ock kan ſås lika med Rågen, och jag altid låter ſke med gammalt Hvete.

Vid

Vid Vårlådet viſar andra Columnen Sånings-tiden, emedan kornet läs ſtraxt om våren, ſedan jorden öpnat ſig; hvarvid kan märkas, det jag i de ſenare åren altid brukat upköra åkren förſt, och ſtrax derpå lå i öpna fårar, hvarigenom kornet kommer at ligga i muſtig jord, och hela vårbruket låttas.

Den tredje Columnen utviſar vid Höſt-ſådet, ſånings-tiden af den ſåd, ſom följande året ſkal bärgas; den läs ock altid i öpna fårar, hvarigenom ſådes-kornen få tilräckligt djup.

Vid Vår-ſådet år i tredje Columnen Skördetiden utſatt. Dagarna, ſom i deſſe bägge Columner åro anförde til år 1753, åro reducerade til nya ſtylen, at vinna likhet öfver alt, ty 1753 ſkedde Calendarii förändring här i Sverige.

Deſſe omtalte Sånings-tider finnas väl ej altid utſatte, i ſynnerhet hvad Sånings-tiden om våren angår, hvilket härrört af mitt viſtande den tiden vid Kongl. Academien i Upſala. Sedan 1767, har jag altid varit närvarande.

I fjerde Columnen viſas afkaſtningen, beräknad efter utlådets quantum, hvaraf det årets bördighet kan inhämtas. Den år indelt, hvad Höſt-ſådet beträffar, i 2:ne ſmårre Columner, af hvilka den ena viſar afkaſtningen af Råg, och den andra af Hvete.

Den femte Columnen utviſar laſs-talet af tunn-landet; ej det Geometriſka, utan efter utſådet. Här vid bör märkas, at Tunnelandet ganſka mycket varierar, efter Sånings-karlens ſtörre eller mindre näfva, ſtörre eller mindre ſteg

och långſammare eller fortare gång, ſamt huru han förer ſin arm, mer eller mindre horizontelt. Jag nekar ej, at ju våderleken och åkrens råtta bruk bidraga det måſta til rik ſkörd, men jag år af förfarenhet öfvertygad, at det mer ån någon tror, ankommer på Sånings-karlens ſkicklighet och färdighet. At laſtalet något kan variera, i anſeende til ſkrindornas ſtorlek, år otvifvelaktigt; man har dock funnit nödigt at anföra deſſe laſs-talen, på det man någorlunda kan finna, hvaraf ſkilnaden härrört, nemligen, om låden mer eller mindre klaſat ſig, om den varit gles eller tunn på åkren, eller nog gråsblandad, ſom ofta händer med vår-låden, då ſommaren år rägnig, ſamt hvadan foder-briſten af halm ſomliga år härrört.

Sjette Columnen utviſar, huru mycket låd af hvart laſs kunnat århållas. Man har brukat den förſigtigheten at göra utråkningen, efter alla laſſen ſammantagne, på den deraf århållne låden: ſåledes kan et eller annat mindre laſs ej göra mycken åndring. Men, ſå vida någon ſkillnad kan finnas i laſſens ſtorlek, ſom förut nämndt år, år ej underligt, at det utſatte qvantum af laſſen ej accurat kan ſvara emot det, ſom förut år utſatt af tunnlandet. Nog af, at de någorlunda ſvara emot hvarannan. I gamla tider brukades prof-tröſkning; en del Landtmån bruka ock at affides lägga några laſs til uttröſkning, at deraf få veta, huru mycken ſpanmål efter laſtalet eller ſkyl-talet kan vinnas; men deſſe prof hålla aldrig ſtrek, emedan fram i höſten och vintren, låden torkas och krymper, ſamt mycket förtå-

res

res af ohyra. När denna Column jämföres med den föregående, är ej svårt at finna, om axen varit fulla eller lediga, större eller mindre, eller innehållit mera agnar än säd. Det händer ibland, at säden blir tunn, men med stora bärande ax, då man har väl någorlunda bärgning af säd, men ej af halm.

Några kårta anmärkningar om väderleken somliga år bifogas, men ej andra, än af hvilka omedelbarligen kunnat slutas til orsaken af mer eller mindre bördighet. Vid många år är ingen ting annoteradt, som härrört, endels af min frånvaro, understundom ock af någon försummelse, endels ock deraf, at vid de åren ej något synnerligt, hvarken i väderleken eller bördigheten förefallit, som kunnat anteknas. De i Upsala gjorda Meteorologiska Observationer böra här upfylla briften.

Höst-sådet.

Årtal.	Skörde-tid.	Sånings-tid.	Afkastningen af Råg.	af Hvete.	Lastal af Tunl:det	Tunn. af lasset
1747	- -	24 Aug.	—	—	—	T:na
1748	5 Aug.	31 Aug.	$3\frac{1}{2}$	—	$3\frac{3}{4}$	1 a)
1749	15 Aug.	26 Aug.	1	0	$\frac{3}{4}$	1 b)
1750	5 Aug.	25 Aug.	6	14	10	$\frac{1}{2}$ c)
1751	19 Aug.	25 Aug.	$5\frac{1}{2}$	4	$8\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
1752	1 Aug.	25 Aug.	5	12	7	$\frac{3}{4}$ d)

a) Tort år. Ingen must om höften i jorden. b) Föregående höstens torka och vårens köld voro orsaken. c) Utsådet af gammal Råg och Hvete. Snö på ofrusen mark. d) Spillsam väderlek under bärgningen.

Årta'.	Skörde-tid.	Sånings-tid.	Afkaſtningen af Råg.	af Hvete.	Laſstal af Tunl:det	Tunn. af laſſet	
1753	9 Aug.	3 Sept.	5½	6	10	⅝	e)
1754	14 Aug.	22 Aug.	5	6	6	¾	f)
1755	12 Aug.	26 Aug.	6	7	9	¾	g)
1756	12 Aug.	25 Aug.	5	2	8	¾	
1757	26 Jul.	- -	6	6	7½	⅞	h)
1758	5 Aug.	22 Aug.	6⅓	7	9	⅝	
1759	6 Aug.	25 Aug.	8	8	10	¼	i)
1760	19 Aug.	30 Aug.	8	3	12	¼	k)
1761	- -	29 Aug.	7½	12	9½	¾	
1762	6 Aug.	20 Aug.	10	14	13	¾	l)
1763	9 Aug.	25 Aug.	7¾	12	9	1	
1764	13 Aug.	22 Aug.	9	6	9	⅞	
1765	19 Aug.	27 Aug.	9	12	9½	¾	m)
1766	7 Aug.	19 Aug.	8	12	9	⅞	n)
1767	19 Aug.	28 Aug.	9⅞	9	13	1	o)
1768	16 Aug.	23 Aug.	7½	9	8	1	
1769	12 Aug.	30 Aug.	9	15	10¾	⅞	p)
1770	20 Aug.	28 Aug.	5	7	7	½	q)
1771	19 Aug.	3 Sept.	6⅝	1	6	1	r)
1772	20 Aug.	28 Aug.	7¼	6	9	¾	
1773	4 Aug.	23 Aug.	7	9	9½	¼	s)
1774	1 Aug.	17 Aug.	7	8	8	⅞	t)
1775	1 Aug.	28 Aug.	7	12	8⅘	⅞	
1776	7 Aug.	28 Aug.	6⅓	9	9	¼	u)
1777	16 Aug.	28 Aug.	8¼	10	11	¾	

e) Våt-år. Rågen måltad. f) Våt-år. g) Våt-år. Svår bergning. h) Nog Höſtſåde måſte omſås med Vårſåde. i) Torr Sommar. k) Svår bergning, för våta. Torr Höſt. l) Ymnogt år. Lagſam våderlek. m) Våt-år. Kinkſam bergning. n) Bladmaſk gjorde ſkada. o) Kinkſam bergning. p) Rågen litet måltad. q) Vankade mera agnar ån Råg. r) Rågen ſkåmd och tunn på åkren. Ojämnt mogen. s) Var maſk på brodden. t) Åter Bladmaſk. u) Toma ax.

Vår-sådet.

Årtal.	Sånings tiden.	Skörde-tiden.	Afkaſtningen.	Laſstal af Tunl:det	Tunn af laſſet
1748	1 Maji	19 Aug.	1½	1¼	1¼ a)
1749	3 Maji	29 Aug.	4	3	1¼
1750	18 Mart.	18 Aug.	8	10	1¼ b)
1751	—	7 Sept.	6½	8	¾ c)
1752	—	16 Aug.	5	—	—
1753	—	30 Aug.	7	7½	⅞
1754	18 Apr.	30 Aug.	6	—	— d)
1755	12 Apr.	20 Aug.	10	12	1 e)
1756	22 Mart.	—	7	—	— f)
1757	—	9 Aug.	5	5	1 g)
1758	24 Apr.	24 Aug.	9	9¼	1
1759	11 Apr.	24 Aug.	6	6¾	1 h)
1760	—	6 Sept.	9	—	— i)
1761	15 Apr.	—	6	6	1 1/16 k)
1762	—	—	9	10	¾ l)
1763	—	20 Sept.	8	—	-- m)
1764	—	20 Aug.	6	4½	1 n)
1765	—	10 Sept.	10	—	— o)
1766	—	18 Aug.	6	—	— p)

1767

a) Torkan ſamt briſt på muſt i jorden, voro orſaken til den klena ſkörden, bägge deſſa åren. b) Det tidigaſte året. c) Våt ſommar. Slött korn. d) Slött korn. e) Gynnande vår-väder. f) Kulen ſommar. Torr höſt. g) Felade muſt i jorden. h) Mycket torr ſommar och varm. i) Torr höſt. k) Felade tilräcklig muſt, och var ſommaren varm. l) Gynnande vädertek. m) Nog ſlö-blandadt. n) Hettan och torkan utråttade, at kornet blef ſmått och ſtackigt. o) Var nog ſlö-blandadt korn. p) Stridt korn. Varm ſommar.

Årtal.	Såningstiden.	Skördetiden.	Afkaftningen.	Lastal af Tunl:det	Tunn. af lasset
1767	—	4 Sept.	7	10½	⅝ q)
1768	15 Apr.	5 Sept.	6	11	½ r)
1769	13 Apr.	5 Sept.	10	8	1¼ s)
1770	4 Maji.	11 Sept.	5½	6	⅞ t)
1771	6 Maji.	21 Sept.	8	8⅘	⅞ u)
1772	28 Apr.	25 Sept.	3½	5	¾ x)
1773	14 Apr.	20 Aug.	8	9½	⅞ y)
1774	30 Apr.	26 Aug.	5	6½	¾ z)
1775	12 Apr.	16 Aug.	5¼	5½	1 a)
1776	25 Apr.	26 Aug.	7¾	7¼	1 1/10 b
1777	18 Apr.	2 Sept.	8	9	1

q) Klent och smått korn. r) Kulen Sommar. s) Våren regnig. t) Grönt och slött. u) Grönt och slött. Kulen Sommar. x) Bister vinter och långsam stark vår torka. y) Varm Sommar. z) Tort år både Vår och Höst. a) Var ingen must om Våren i jorden; torr Vår och varm Sommar. b) Stora rika ax, men tunt på åkren.

§. 4. Af anförde Observationer göras följande slutsatser. Först märke vi på desse 30 åren ingen märkelig skilnad på åker-jordens fruktbarhet. Om några år varit mindre bördige, så hafva andra följande år ofta årsatt den bristen. Det tyckes som mäst alla åren ifrån 1747 til 1757 varit samfält mindre gifvande, än de senare ifrån 1757 til 1777; ty om man tager medium af alla 30 åren, blir årliga afkaftningen vid pass 6⅓ af Rågen, men tager man medium af de senare 20 åren, ifrån 1757 til 1777, blir årliga afkaftningen 7⅖. På lika sätt förhåller det sig med Kor-

Kornet. Häraf ſkulle kunna ſlutas, at åkren ſnarare tiltagit ån aftagit i fruktbarhet, om icke en ſtor orſak til denna betydeliga ſkilnad ſkulle ſökas, endels i min frånvaro under den måſta tiden det angelägnaſte åkerbruket om våren de förra åren blifvit ſkött, endels i oförſtåndige Drångars mindre dugeliga åkerbruk. Åtminſtone tyckes deras tanka vara aldeles ogrundad, ſom förmena jorden i fruktbarhet aftaga. Jag vet ock icke, huru hon kan lågas aftaga, emedan det icke år af jord-partiklarna ſom vegetabilierna våxa, utan af den muſt ſom finnes i jorden. Derföre år ock altid lådens bergning proportionel emot våderleken, men ingalunda på annat ſätt emot mat-jorden, ån hon mer eller mindre kan emottaga och qvarhålla muſten.

§. 5. Det ſkulle tyckas, at afkaſtningen varit föga betydande, då jag aldrig mer ån en enda gång, 1762, hunnit til 10:de kornet af Råg, en annan gång, 1769, til 15:de kornet af Hvete, men flere gånger til 10:de kornet af Vårſåde; hälſt man finner hos en del af dem, ſom ſkrifvit om åker-bruket, at på andra ſtällen i Riket ej vore ovanligt at komma til 12:te kornet af Råg, och i proportion af de andra ſådes-ſlagen. Långt ifrån at beſtrida den ſaken, ehuru jag ej kunnat hinna til den högden, vil jag allenaſt erinra, det man ingalunda får göra något allmänt ſlut af et eller annat års lyckliga ſkörd. Det kan hända, at den ſom en eller annan gång ſkördat 12:te kornet, har flere gånger, både förut och efteråt, fått åtnöja ſig med det 6 eller 7 kornet. Af de anförde Obſervatio-

tioner finner man, huru lått man kan bli bedragen i utråkningen af jordens fruktbarhet, då man tager allenaſt 3 à 4 år til råtteſnöre; ja, om ock det vore, efter gammalt bruk, 6 år. Om man ſkulle döma af 1762, 1763, 1764, 1765, 1766 och 1767 årens afkaſtning, ſom göra tilſammans 6 år, blir medium $8\frac{5}{6}$:dels, eller vid paſs 9:de kornet; men af flere år ſammantagne, finne vi det icke få förhålla ſig, ſom i föregående § år anmärkt.

Man har ingen orſak at klaga, då medium af 30 års tid, kan gå til $6\frac{4}{5}$, men af 20 år, til $7\frac{2}{5}$, få vida man af andras berättelſer år öfvertygad, at på flere utländſke orter, i Tyſkland, Frankrike och annorſtädes, man merendels får åtnöja ſig med 5 kornet, och på få ſtällen hunnit til det 9:de, ſom De la Salle i *Manuel d'Agriculture*, och Mounnier i ſina *Memoires ſur quelques exper. d'Agric.* berätta. Det år och blir fördenſkull oſtridigt, at åker-jorden här i Norden, rått ſkött och anſad, år åfven få fruktbårande, om icke mera, ån på många andra orter, och åfven ſå fruktbårande nu ſom fordom.

§. 6. Af den Columnen ſom utlåtter ſåningstiden, finner man, at hvad Höſt-ſådet beträffar, det blifvit företaget imellan den 17 Aug. då det börjadas 1774, och den 3 Sept. då det började åren 1753 och 1771, ſom utgör en ſkilnad af 14 dagar vid paſs. Men hvad Vår-ſådets ſånings-tid beträffar, finner man, at den infallit imellan Martii månads ſlut åren 1750 och 1756, ſamt början af Maji månad, ſom gör en tid näſtan af 6 veckor, på hvilken Vår-ſådets ſåning van-

vankat fram och tilbaka. Deſſe ſånings-tider åro vida ſkilde ifrån den tid DAHLMAN ESKILSSON, i ſin Tractat *om Åkerbruket* p. 13, utſatt, nemligen för Höſt-ſådet i Upland, imellan den 10 och 24 Auguſti, och för Vår-ſådet medium af April.

Hårvid bör märkas, at i Tabellen år endaſt den dagen utſatt, då ſåningen blifvit börjad; men jag har i flera år förnummit, at i ſynnerhet vår-ſådets ſåning kunnat utdragas i mer än 14 dagars tid, då våderleken varit hinderſam.

Hvad Skörde-tiden angår, har den af Höſt-ſådet vankat fram och tilbaka imellan den 1 och 20 Aug. och allenaſt en enda gång, 1757, infallit i ſlutet af Julii månad; men ſkörden af Vår-ſådet imellan den 9 Aug. 1757, ſamt den 25 Sept. 1772. Skörde-tiden år ej altid ſvarande emot ſånings-tiden; ty varmen påſkyndar ſkörden, men regn och kulen våderlek hindra mognaden.

§. 7. Nitton års perioden, ſom Månen i ſit omlopp obſerverar, tyckes föga eller intet inträffa med åkerjordens mer eller mindre bördighet, i ſynnerhet hvad Höſt-ſådet beträffar, ſom ej år underligt, emedan deſs växt beror af 2:ne år, nemligen den föregående höſtens och följande vintrens och vårens beſkaffenhet. Något närmare inträffar Vår-ſådet, faſtän nog ofullkomligen. 1750 och 1769 voro bägge tidiga och bördiga år, men 1749 och 1768 ſvara intet emot hvarandra. Vår-ſådets ſkörds och ſånings-tider gå ej mycket långt ifrån hvarandra efter denna perioden, faſtän de ej altid inträffa.

Men

Men beſynnerligt år, at under deſſe förflutne 30 åren, hvart 12:te år, med ſin myckna våta i obehaglig tid här på orten, varit mindre gynnande, nemligen 1753, då i Auguſti månad, måſta delen Rågen var ſkuren, ſå mycket och långſamt regn kom, at all Rågen blef måltad, de måſta ångar ſamt många lägre åkrar ſatte under vatten. Tolf år derefter, 1765, kom regnet höbergnings-tiden i Julii månad, hvaraf mycket, endels ſlaget, endels oſlaget gräs och hö blef förderfvadt. Åter tolf år derefter, 1777, ſkedde lika ſå, då regnet åfven kom i Julii månad. Sant år det, at flere år varit mycket, och en ſtor del, ſåſom 1755, mera regnaktige, men här å orten har det intet kommit i ſå obehaglig tid.

Allmogen har det talet, at på 7 våta år ſkola följa 7 torra, förmodeligen i anledning af det de hört talas om de 7 härda åren i Egypten, ſom omtalas i den *Heliga Skrift*; men i deſſa 30 åren har man ej funnit anledning dertil. Nog år anmärkt, at 3, ja 4 våt-år kunnat följas åt, ſåſom 1753, 1754, 1755 och 1756; lika ſå torr år 1748, 1749, 1750 och 1751, men aldrig med någon ſäkerhet, utan underſtundom hvart annat år varit omſkifteligt, ofta 2 à 3 år å rad varit af måſt lika beſkaffenhet.

Miſsväxt-år kallar jag dem, på hvilka föga mer än utlådet kan återfås. Sådane finnas ej flere på deſſe 30 åren, än 1748 och 1749, både på höſt-ſåde och vår-ſåde. Orſaken var den ſtarka torkan och ovanliga hettan, ty alt ifrån Maji månad 1748, til September månads ſlut, eller Michels-

Michels-måſſan, fick jorden ingen muſt, utan Råg och Hvete, ſom ſåddes i råttan tid, låg 6 veckor i jorden, innan något tecken til brodd kunde ſkönjas; det var ſåledes intet under, at 1749 ſkulle blifva en total miſsväxt, hvartil orſaken ej var i det årets väderlek, utan i den föregående Höſtens torka och vattu-briſt. Men flere år hafva varit på höſt- och vår-ſåde mindre lönande, nemligen, under 6:te kornet.

Sådane af höſt-ſåde mindre ſådes-bårgnings-år, hafva under deſſe 30 åren, utom de nyſsnämnde 1748 och 1749, varit åren 1752, 1753, 1754, 1756, 1770 och 1771. Orſakerna åro ej ſvåre at igenfinna af de anförde Tabeller, och kunna indelas i 2 ſorter, endels beſtående i gles och tunn växt; endels i toma och lediga ax; ibland följas ock deſſe bågge orſaker åt.

1) När höſt- eller vår-ſådet ſomlige år blir tunt och gleſt på åkren, då år ock tillika briſt på halm, ſom lätt ſpörjes af de mindre laſs-talen på tunnlandet. Sådant var höſt-ſådet 1748, 1752, 1754 och 1771. Vil man nu närmare underſöka, hvadan denna glesheten härrört, ſå finnes orſaken *a)* underſtundom i mindre dugeligt utſåde, ſådant ſom vankade 1753, 1769 och 1770, då Rågen i bårgnings-tiden blef nog vattig och litet måltad, hvaraf 1754, 1770 och 1771 års mindre bördiga växt, til en ſtor del, härrörde. Jag kan derom vara ſå mycket mera öfvertygad, ſom jag år 1769 lät en förbigången fåra belås med den Råg, ſom var måſt måltad och uttröſkad utur löſningen eller råfforna, men fick deraf knapt utſådet. Det år omöjeligt, at alla

utlådde, mer och mindre bulne och måltade korn, ſedan de fått någon torka efter ſkårningen, ſkola kunna friſkt gro, än mindre, at af dem kan upkomma en ſig klaſande brodd, ty de ega dertil ej fullkomlig ſtyrka, då en del deraf i den började, men ſedan förſtörde mältningen, gått förlorad. Vi hafve för många prof och bevis på den ſaken; och känner jag den, ſom förledet år 1777 bedrog ſig anſenligen på utlådet, och i år hade fördenſkull ſtark miſsväxt. När detta händer, plågar en del af brodden aldeles gå ut, i hvilken händelſe okunnige Landtmån ſkjuta ſkulden på maſk, ehuru, där han finnes, gör han ſkada merendels endaſt på viſſa ſtållen, men intet går han öfver alla åkrar och förſtörer et ſtånd hår och et dår. Häraf finner man huru nödigt det är, at litet röka Rågen, och låta honom giſsna innan han ſås, i ſynnerhet då han är vattig. *b)* Underſtundom härrörer ock Räg-ſådets gleshet af ſnö på ofruſen mark, eller annan at vintren och våren tillſtötande olägenhet, då räg-roten under ſnön bärtruttnar. 1751 kom ſnön i October månad på ofruſen mark, hvaraf 1752 års klena växt til ſtor del härrörde. 1757 måſte ock mycket rågland med vår-ſåde omlås. Måſt träffar denna orſaken dem, ſom ſå nog tidigt om höſten, och för tjockt. *c)* Underſtundom igenfinnes orſaken i föregående höſtens torka och vattu-briſt, då åkren ej får tilräckelig höſt-våta, ſom i ſynnerhet hände 1748 och til en del 1751, 1756 och 1774, hvaraf de följande årens 1749, 1752, 1757 och 1775, mindre fördelaktiga ſkörd härrörde Jag medgifver, at 1757 och 1775 ej voro ibland-

de

de minſt lönande höſt-låden at råkna, men ſom de voro något mindre lönande, än ſå väl de föregående ſom efterföljande, har jag trott mig böra nämna dem til uplysning i ſaken. Jag vet ingen, ſom mera gifvit ackt på denna omſtändighet, än Bonden, ſom ſtändigt påſtår, at all miſsväxt börjas i Trädes-gårdet, ſamt önſkar ſig dikes-fyllan höſtetiden, innan vintren annalkas; ingalunda för den orſaken, ſom en del okunnige ſig inbilla, at han om vintren ſkal få nyttja islupna diken at köra på, då briſt är af ſnö på landsvägen, utan derföre, at då är han låker, det jorden fått tilräckelig muſt, utan hvilken knipt råg-ådet, men omöjligen hvetet och vår-ådet kunna frodigt våxa.

2. Det är mera ſällſynt, når felet är i axen, då föga eller ingen briſt på halm, utan allenaſt på råg finnes. Häruti låg orſaken til mindre lönande höſt-låde åren 1756 och 1770, då rågen var mindre gifvande på ren låd, men mera på agnar, och det är det ſom Landtmannen kallar lediga ax. Miſsväxten 1770, hade ſåledes fördubblad orſak, nemligen, en del af ſkadadt utlåde 1769, ſom förut är nämnt, och en af axens tomhet. År 1776 voro ock axen nog lediga, men vankade någorlunda halm. Detta händer, når föregående höſten är gynnande och låden våxer ſtarkt på brodden, ty ingen låd, ſom våxer ſtarkt på halmen, kan tillika våxa ymnogt och ſtridt på kärnan.

Men hvadan det kommer, at ſomlige år mera agnar än låd finnas i axen, ſåſom år 1771, då en okaſtad räg-droſſe, ſom tycktes, efter

vanligheten, beſtå, til exempel af 10 tunnor, befans, efter afkaſtningen ej hålla mer ån 5 à 6 tunnor ren råg, det år en ſak, ſom jag ej finner af andra anmärkt, men fordrar en närmare underſökning, få vida den år af betydelig omſtändighet i hushållningen, och nåſtan æquivalent emot miſsväxt. Efter den erfarenhet jag åger, inträffar denna omſtändighet juſt då, når rågen tillika ej år väl gåſande eller ſvällande i tråget, juſt ſom han var 1753 och 1771. Månne den råg, ſom blir af mycket agn eller tjockt ſkal inneſluten i axen, deraf tager någon ſkada?

§. 9. Hvad Hvete beträffar, hafve vi rönt, under denna 30-åriga perioden, åren 1749, 1751, 1756, 1760 och 1771, jag må ej ſäga någon mindre lönande bärgning, utan ſnarare ſagt miſsväxt. Hvetet går ſällan medelvågen, utan antingen lönar det ſig mångfaldigt, eller går det nåſtan helt och hållet ut, och derföre med rätta kallas ånger-ſåd. Orſakerne åro til en del de ſamme, ſom vid råg-ſådet nämnde åro, (§. 8.) men i ſynnerhet finner man af Obſervationerne, det en långvarig och ſtark vår-torka gör ſtörſta ſkadan på hvetet, ſom älſkar mer våta och muſt ån rågen, om det ſkal väl trifvas. Jag ſåg åren 1751, 1760 och 1771 hvet-brodden vacker och grön om våren, faſtän något ſpåd och tunn, men efter några veckors torka, intet ſpår deraf. Deremot har jag haft hvete, hvars ſpåda brodd kommit at ſtå 8 dygn under et flödande och af is updämdt vatten på en liten lågländig åker, men hvaraf jag ſkördat något hvete, då af de öfriga åkrarna aldeles intet kunde årnås. Detta hände 1771.

Med

Med et ord bör jag ock här nämna, det jag, som andre ny-börjare i åker-bruket, stöpte hvetet i svagt salpeter-blandadt vatten, innan det såddes, åren 1747 och 1748, men fick lära, at sådan kostnad och arbete är fruktlös, då väderleken ej är gynnande.

§. 10. Af Vår-såde få vi räkna följande mindre bördiga år, nemligen under 6:te kornet, 1748, 1749, 1752, 1757, 1770, 1772, 1774 och 1775 af hvilka 1748, 1749, 1752 och 1770 inträffa med rågen (§. 8.), på hvilka ock fördenskul samma orsaker inträffa, som vid höst-sådet nämnde åro. Vid desse åren märke vi, at 1757, 1770, 1774 och 1775, vår-sådden kommit tunt och glest up, samt intet klasat sig, hvilket förorsakas understundom af otilräcklig höst-våta, och i följe deraf otilräcklig must i jorden, som jag observerade 1757 och 1775 om våren, då ingen must fans i jorden under et spadtag, hvilken brist några om våren kommande regn-skurar intet förmådde årsätta. Understundom hårrörer och denna vår-sådets gleshet af ovanlig vår-torka, hvadan åren 1757, 1770, 1772 och 1775 varit nog brist på korn-halm. Deremot finner man väl, at andra år, såsom 1761 och 1764, varit brist på korn-halm, då kornet vuxit mera på kårnan än halmen, hvilken blef små och stackig. Detta händer, når kornet väl klasar sig om våren, men sedan tilkommer hastig varme och torka, hvaraf kornet blir stackigt och smått, samt litet til lass-talet, såsom det befans åren 1757, 1761, 1764, 1772 och 1775.

§. 11. Emot deſſa mindre bördiga år, ſom åro upräknade §. 8 och 10, få vi räkna åfven få många på ymnog ſkörd rika år. Af Höſt-ſådet finne vi åren 1762, 1764, 1765, 1766, 1767, 1769 och 1777, varit fruktſamme och väl lönande; men nåſtan alla åren, ifrån 1758 til 1770, och ifrån 1772 til 1777, gifvande 7:de kornet och deröfver, kunna anſes för väl lönande.

Af Vår-ſådet räknas billigt til bördiga år 1755, 1758, 1760, 1762, 1765, 1769 och 1777, hvilka gått til 8, 9 à 10:de kornet; men förmodeligen kunna ock de här få rum, ſom gått til och öfver det 7:de kornet, 1750, 1763, 1771, 1773 och 1776.

Af alt detta finner man åtminſtone åfven få många, om icke flera, bördiga år på detta 30-åriga Tidehvarfvet, ſom miſsväxt eller mindre bördiga år. Vil man noga räkna, få blifva deſſe miſsväxt-åren at höſt-ſådet 8, ſom åro upräknade (§. 8.) och åfven få många af vår-ſåden, ſom åro upräknade (§. 10.), til följe hvaraf högſt hvart 4:de år kan anſes för mindre lönande, men ibland dem, ej fulla miſsväxt-år, mer än 2, ty åren 1770 och 1771 var väl full miſsväxt på andra orter, men icke få här.

§. 12. När en Landtman tidigt om våren får börja ſit åkerbruk, kallar han det et tidigt år, och merendels räknar det ſig til förmån, få väl i anſeende til utfordringen åt kreaturen, ſom i förhoppning om rik ſkörd. Sådane tidige år hafva varit 1750, 1755, 1756, 1759, 1760, 1773 och 1775, på hvilka åkerbruket fått börjas vid ſlutet af Martii eller början af April må-

månad, och en enda gång allenaſt, nemligen 1750, medio Martii; men at han underſtundom felar i utråkningen, och at ej alla tidiga år derföre åro de båſta, finnes af åren 1759, 1761 och 1775 då tilräckelig muſt ſaknades i jorden.

Men når åker-brukets början utdrager til Maji månad, då kallar Landtmannen det ſent år, och våntar då ej mycken vinſt af korn-ſådet, af fruktan, at ſåden til råttan tid ej kan hinna til full mognad, och har jag obſerverat, at den ſåd, ſom ej blifvit mogen til medium Septembris, ſedermera icke det ringaſte vunnit i mognad, ty det år varmen, ſom ſkal utråtta den ſaken, hvilken i September år i attagande. Vid vår-ſådet år ſånings-tiden ej för alla år utſatt, ſom hårrörde af min frånvarelſe, men af ſkördetiden, ſom ej förr ån i September infallit, finner man, det åren 1748, 1749, 1751, 1760, 1763, 1767, 1768, 1770, 1771 och 1772 varit til de ſena åren at råkna. Men at ej alla deſſe åren varit ofruktſamme, finner man af åren 1763, 1765 och 1771; ty når tilräckelig ſommar-varme kommer efter ſent vår-ſåde, gör ſenheten ingen ſtor ſkada, ſå vida den ſent ſådde ſåden kan hinna til full mognad; men år Sommaren kulen och regnig, då blir det ſent utſådde kornet ſlött och grönſpjälkigt, ſom det i ſynnerhet var åren 1770, 1771 och 1772.

§. 13. Varmen, ſom infaller vår-tiden, har jag ej funnit, deſſe förflutne åren, vidare ſkadelig, ån når den kommer för haſtigt och påſkyndar groningen, då kall våderlek viſſerligen år fördelaktigare. Men i ſynnerhet år vår-varmen

ſkadelig, då den tillika år förenad med torka, ſom förut år anmärkt, och merendels händer. Hvad ſommar-varmen beträffar, har jag funnit den påſkynda ſådens mognad och ſkörd. Ju varmare ſommaren varit, deſto tidigare har ſkörden infallit, och deſto mindre har ſåden kunnat växa på halmen, men ſå mycket mera på kårnan, hvaraf ren och ſtrid ſåd år bårgad. Åren 1750, 1757, 1762, 1766, 1773, 1774 och 1775 lemna härå tydeligt bevis. Sommar-varmen år fördenſkull det enda medel, ſom kan underhjelpa ſådes-växten, då våren år ſen. Den olägenhet följer af ſtark ſommar-varme, at ſkörden af höſtſåde och vår-ſåde infalla näſtan på en och ſamma tid.

Häremot finner man i kulna ſomrar, ſom merendels tillika åro regniga, at ſåden, i ſynnerhet vår ſåden, ej gerna hinner til full mognad, utan blir grön-ſpjälkig, det år, blandad med gröna ſtrån och ax, och knapt annat än flö-ſåd, men tilräcklig halm årnäs, i ſynnerhet då vår-ſådet ſent infallit, ſåſom åren 1763, 1765, 1771 och 1772. Man får då ej mycken ſåd ur laſſet.

§. 14. Mera underligt och främmande torde det förekomma, då jag, enligt förfarenheten, får berätta, det under hela denna 30-åriga perioden, jag aldrig befunnit mycken våta vara på ſjelfva ſåden, mer än på tvåggehanda ſätt ſkadelig; nemligen underſtundom då ſåden, under ſjelfva växten, af ſtarka regnſkurar blir til jorden nedſlagen, hvaraf ogräs får tilfälle at ſkjuta ſig rakt up imellan de lutande ſådes-ſtånden,

och

och dem ån mera nedertrycka och lika ſom förqvåfva, hvaraf då föga annan ån ojåmnt mogen och nog ſlö ſåd kan årnås; underſtundom, då mycket ſpillvåder infaller nåra vid eller under bärgnings-tiden, hvaraf ſåden blir mer eller mindre måltad, ſåſom åren 1753, 1755, 1760, 1765, 1769 och 1771, dock, det ena året mer, det andra mindre.

Om regn, under den tiden rågen blommar, ſkadar råg-blomman, kan jag ej med viſshet ſåga; ty de åren det regnat under blomningstiden, har jag väl märkt lediga ax, men jag har ock märkt ſådana, då intet regn fallit blomnings-tiden.

§. 15. Sluteligen får jag ock nämna, det, under deſſe 30 åren, icke mer ån 3 gånger, råg- och hvete-brodden blifvit, på viſſa ſtållen, til någon del, ſomligſtådes af Rot-maſk, och ſomligſtådes af Blad-maſken förſtörd; nemligen åren 1766, 1773 och 1774. Och ſom jag ej kunnat finna någon orſak härtil, hvarken i bruket eller utſådet, ſom varit både rökt och orökt, eller i väderleken, har jag i min Bok, kallad *Åkerbrukets Chemiſka Grunder*, giſſat, at mycken orſak torde ligga i en förhaſtad ſåning, emedan deſſe nämnde åren tidigare blifvit ſådt, ån de andra. Får ock det härjämte nämnas, at många inbillade mig, det den af Blad-maſken lemnade råg- och hvete-roten ſkulle upſkjuta i nya blad och ny brodd, antingen då ſtraxt eller vår-tiden, men all min väntan var fåfång; råg- och hvete-brodden var och blef bårta.

JOHAN GOTSCHALK WALLERIUS.

Den ſkrockande Anden (ANAS glocitans), en rar Fogel, ſom endaſt blifvit funnen i Oſtra Siberien;

beſkrifven och afritad

af

PETER SIMON PALLAS.

I vår Verlds-dels norra ſamt derjåmte temperade ſträcka, alt ifrån Europa och ut til åndan af Aſien i öſter, ſer man, huru de fleſta ſlags Inſjö-Foglar, ſom på den ena trakten viſtas, åfven förekomma på de andra. Men når man betänker, at de åmnen, ſom deſſa Foglar ſkola ſöka til ſin föda, måſte måſt öfveralt i träſk och ſjöar vara af nog lika beſkaffenhet, kan ſådant ej förefalla mera underligt, ån at enahanda Rof-foglar kunna träffas både i Europa och öfver hela Aſien. De Vattu-foglar åro få, ſom jåmnt hålla ſig på någon viſs ort, juſt för ortens och uppehållets ſkull, men ån färre de, ſom bara af climatet qvarhållas. Och af deſſa har ſtörre delen den arten, at de draga ſig ifrån de trakter, där vattnet fryſer til is, och lemna ſåledes nåſtan hela den norra Latituden, begifvandes ſig deremot ſöder ut, ånda til Tropiquen, ſamt derifrån på en annan tid tilbaka, under hvilken fram- och åter-flyttning en ſkare af de ådlare Falkar gerna plågar följa efter.

Hvad nu blifvit anfördt, gåller förnåmligaſt om det vackra And-ſlågtet (*Anas*), ſom dels igenom ſin mångfårgade fjåder-drågt, dels ock ge-

genom hvarjehanda hushålls-nytta för Människorna, utmärker sig framför alla de öfriga Fogel-slägten. Man vet förvisso, at dess flesta slag förekomma nog allmänt, både i Europa, Asia och America, utanföre Tropiquen. Således träffas ofta nog *Capitolina avis* vild, åfvensom ock *Svanen*, ej allenast den rätteligen kallade *Cygnus*, som har hes och hvåsande röst, utan ock den *Olor*, som de fordne Poëterne omtalat, men de nyaste Zoologer tvekat om, hvilken har en klar och vacker stämma, som hörés långt omkring, hörandes den samme utgöra et särskildt slag (*). Något hvarjestädes räkar man på *Anas Boschas*, *A. strepera*, *A. Penelope*, *A. ferina*, *A. Clangula*, *A. Fuligula*, *A. Glaucion*, *Anas Querquedula*, *A. Crecca* och *A. acuta*, hvilken sistnamnda fyller sitt bo med et ganska mjukt och tillika spånstigt fjun, som icke ån blifvit til någon hushålls-nytta användt. Likaså är det med större delen af de närmast intil And-slägtet kommande *Mergi* eller Vrakfogel-slägtet, vid hvilkets upställning de flesta Zoologi begått det fel, at de orätt fördubblat Species, i det de at Merganser och Albellus gjort tvänne särskilda slag, då de likväl blott äro särskilda kön. *Anas Tadorna*, (Jugåsen) ses vidt och bredt omkring, så i hafvet, som i de sjöar där vattnet

är

(*) Jag menar här den så kallade *Cygnus ferus*, mycket allmän uti Insjöarne i de Asiatiska öknarne, hvilken är högljudad, och säkert skiljer sig i Species ifrån den så kallade *Cygnus manſvetus*, som likaledes där uti östra orterne finnes vild, jämnt synlig åt hafssidan, men något sällsynt inuti landet, och har intet annat låte än et hvåsande.

år ſalt. *Anas Carbo* (fuſca LINN.) och *Anas nigra* hafva ſitt tilhåll i de ſtörſta ſjöar och floder, ſamt åfven på hafs-kuſten, uppe i alla norra länderna. Det ſamma kan ock ſägas om *A. hiſtrionica* (hvars hona jag funnit den af Herr v. LINNÉ ſå kallade *Anas minuta* vara), ty ehuru man länge trodt den ſamma endaſt viſtas i America, har den dock ſedermera jämväl blifvit träffad på Island, och omſider befunnen vara en af de allmännaſte Sjö-foglarna kring Uraliſka bergs-ryggen och den långa fjäll-ſtråckan uti öſtra Siberien, alt ifrån Sjön Bajkal och ända ut til Kamtſchatka, ſå at man altſå ſer denna Ands art vara, at hålſt viſtas i ſjöar och fjäll-bäckar uppe i norden. Andra And-ſlag, ſom ej gerna trifvas utan under de kallaſte luftſtrek och vid hafs-kuſter, ſåſom *Anas erythropus*, *A. Bernicla*, *A. Brenta*, *A. hyperborea*, *A. ruficollis* (*), *A. molliſſima*, *A. ſpectabilis*, *A. Marila* och *A. hyemalis*, de akta ej några viſſa longituds-gränſor, utan breda ſig ut öfver hela Zona arctica. På ſamma ſått förhålla ſig en hop andra ſlag, ſom fordra tempererade Climater at dväljas uti, ſåſom *Anas moſchata*, *A. ægyptiaca*, *A. rutila* (**), ſamt *A. ruficeps* (***), hvilka åtmin-

(*) Se mina *Spicilegia zoologic. faſcic. VI. p.* 21. 25. *tab.* 4.

(**) *Nov. Commentar. Petropol. vol. XIV. part. I. p.* 579. *tab.* 22. *f.* 1. Denna And upföres af Herr v. LINNÉ med det namnet *Caſarca*, hvilket dock är olämpeligt, emedan det är et annat And-ſlag, nemligen *A. erythropus*, ſom i Ryſsland bär namn af *Kaſarka*.

(***) Anas fera nona SCHWENKFELD *Theriotr. Sileſ.*

minſtone öfver en ſtor ſträcka i Aſien, Europa och norra delen af Africa åro nog allmänt til ſeende. Och kan detta också ſägas om *A. Cygnoides*, ſom brukar at flytta fram och åter imellan Spanien och Africa, ſamt imellan öſtra Siberien och China.

Här gifvas dock några ſlag utaf And-ſlägtet, ſom egenteligen tagit ſig boning i Indien och de varmare länderna i Africa och America. Jag har ock råkat tvänne rätt vackra, ſom efter all liklighet höra Öſtra Siberien enſamt til, men likväl aldeles åro okända på andra ſidan om Jeniſea-floden, varandes de ſamma på intet ſtälle omrörde af våra Europeiſke Ornithologer, icke heller aftecknade af Herr EDWARDS ibland de ritningar på Norra Americas Foglar, hvarmed han riktat vetenſkapen. Det ena ſlaget har jag beſkrifvit i min *Reſe-beſkrifn. öfver åtſkilliga Ryſka Rikets Provincer (Vol. III. Append. pag. 701. n. 34.)* under namn af *Anas falcaria*. Det andra, ſom jag i afſeende på deſs låte kallar *Anas glocitans*, är det, hvars beſkrifning jag nu har den åran at til Kongl. Stockholmſka Vetenſkaps-Academien ingifva, jämte tilförlåtelig afritning, Tab. I.

Denne prydelige Fogel, ſom i präl icke gifver *Anas ſponſa* från America efter, ej heller *A. galericulata* från den varmare delen af China, och ſom

---

pag. 201. Avis Marſiliana MARSIL. *Danub. Vol. V. p.* 110. Anas roſtro coccineo, capite rufo criſtato &c. KRAMER *elench. Auſtr. p.* 339. *ſp.* 8. Capo roſſo maggiore WILLUGHB. *Ornithol. p.* 279. RAJ. *Synopſ. av. p.* 140. *n.* 2.

ſom i ſtorlek och geſtalt kommer närmaſt til Querquedulæ, ſynes endaſt tidigt om våren, (i Martii och April månader), i de vid ſjön Bajkal åt öſtra ändan belägne länder, dock ej i någon mängd eller för at ſtadna qvar, utan flyger bara derigenom och up til Lena-floden, dår han i tämmelig talrikhet tilbringar ſommaren, och klåcker ut ungar. Han lärer altſå ofelbart under vinter-tiden uppehålla ſig dels i den tempererade trakten af China, dels ock kring den länga ſtråckan af öar imellan Aſien och America, ty uti orterna våſter om Bajkal har hvarken jag blifvit honom varſe, eller någon af de öfrige, ſom reſt dår för Natural-hiſtoriens ſkull. Den förſte af deſſe, ſom fick denna Fogel i ſina händer, var den upmårkſamme MESSERSCHMID, och ſkedde det ute mot öſtra kanten af meranåmnde ſtora ſjö, låſom ock vid Lenaſtrömmen, hvarefter han uptog den ſamma uti ſitt ſå kallade *Xenium Iſidis Sibiricæ*, ſom ån ligger i handſkrift, under namn af *Querquedula torquata, tæniis ab oculo capiſtrum mentientibus, nigris, ochropoda, glocitans.* Dernåſt råkade J. G. GMELIN på denna And, och införde den uti *Catalogo Muſei Petropolit. vol. I. p. 408. n. 670.* med namn af *Querquedula glocitans torquata.* Sedermera har ock Herr ISLENIEF, lånd til Lena i en Aſtronomiſk förråttning, vid återkomſten haft denna And upſtoppad med ſig, jåmte åtſkilliga andra af de Foglar, han dår å orten träffat. Och åndteligen har Herr GEORGI, ſom var mig följaktig på min Siberiſka reſa, kommit öfver och meddelt mig et rått vackert exemplar af detta ſlags Fogel.

Det

Det har ån icke varit görligt, at komma til någon fullſtåndig kånnedom af denna Fogels naturliga art och förhållande; men det blifver dock altid förmånligt för Ornithologien eller låran om Foglarna, at jag nu upgifver den lilla uplysning jag derom kunnat inhåmta, tillika med laggrann beſkrifning och teckning på den utvårtes ſkapnaden.

Denna vår And igenkånnes förnåmligen på et eget beſynnerligt låte den har, ſom nog liknar en Hånas ſkrockande, och hörcs åfven under deſs flygt; hvilket ockſå lårer gifvit anledning til det Ryſka namnet *Moklok* eller *Moklokſha*, ſom på Lena-trakten brukas, låſom ock til namnet *Kloktunja*, ſom af några blifvit vedertaget. Hon lefver enſligt och för ſig ſjelf, parande ſig en Hanne och en Hona tilſamman, och deſs tilhåll år uti ſjöar i tjocka ſkogen och imellan bergen, långſt undan bebodda orter. Hon ſåges vårpa hvita ågg, och bygga ſitt nåſte uti håliga tråd-ſtammar, hvarigenom röjes en inplantad förſigtighet, då föga åtſkilnad år på Hannen och Honan mer ån at den ſenare har litet dunklare glans på ſjådrarna och annars mindre ſågring, och då altſå denna And hörer til de få ſlag, ſom göra et undantag ifrån den regel naturen i ſynnerhet uti And-ſlågtet tyckes föreſatt ſig at följa, efter Hr EDWARDS's anmårkning (uti *Appendix* til *2:dra Delen* af deſs *Natural Hiſtory of Birds*, *p.* 114.): nemligen at den ſamma förledt Honorna af de fleſta Ander, ſåſom ock af andra ſtörre Foglar, ſom lågga ſina nåſten nedre på marken, med oanſenlig fjäder-

der-drägt, på det de under liggandet på äggen må få mycket bättre blifva i fred för fiendtliga villdjur och rof-foglar, och ej lysa dem i ögonen. Det vill ock synas, såsom skulle desse Foglar, af enahanda drift som leder nästan alla lefvande djur til nyttjande af deras försvars och räddnings verktyg, ganska väl sjelfve veta, at deras snöpliga drägt gör dem mindre synbara, ty man ser, huru de, vid en Människas eller Djurs annalkande til boet där de ligga, häldre huka sig med halsen ända ned til marken, för at ligga dolde, än söka til at frälsa sig med flygten; hvilket undertiden går så långt, at de derigenom blifva ihjältrampade, eller om de ock skola flyga undan, så sker det bara et litet stycke, just då man är inpå dem och vil gripa dem: en sak, som jag tror Skyttar och annat folk på landet nog måtte blifvit varse, ej allenast på åtskilliga Anates, utan ock på Otis och Tetrao-slagen. Men nästan mera underligt är det, at t. ex. de slags Änder, hvilkas Honor naturen utzirat med mångfärgad och lysande fjäder-drägt i likhet med Hannarne, bete sig såsom de skulle veta i hvad fara de derigenom svåfva, och altså, för at gömma sig, välja til sina nästen antingen klyfter och skrymslen i bergen, såsom A. Tadorna och A. rutila göra, eller täta grenar och buskesnår, eller ock häliga träd, såsom vår A. glocitans och A. falcaria, och det alt til den ändan, at ej deras prål må kunna röja dem, under den tid de skola ligga på äggen.

Jag förfogar mig nu til den utlofvade Beskrifningen.

ANAS

ANAS *glocitans*, quam in adjecta *Icone* imminutam propono, Querquedulam *magnitudine* paulo ſuperat. *Roſtrum* nigrum. *Irides* oculorum fuſcæ. *Vertex* longitudinaliter nigerrimus, utrinque incluſus *linea* ſupraciliari alba, quæ, in nucham convergens, acute compari unitur. *Area* magna inter roſtrum & oculos utrinque pallida, inter *gulam* longitudinaliter nigram, *faſciolas*que ab oculo arcuatim deſcendentes, aterrimas, concluſa. *Spatium* falcatum, a collo ad oculum adſcendens, itidem pallidum, ſtipatum *faſcia* itidem falcata, ab oculo deſcendente, ſplendide viridi-ſericea, extremo aterrima, candidoque halone marginata. Harumque faſciarum cervicale *intervallum* violaceo-atrum. *Collum* inferius, cum interſcapulio, tenerrime cano, undulatum, ut in Penelope; *hypochondria* obſoletius. *Jugulum* rufeſcens, punctis guttatis per ſingulas plumas notatum. Reliqua *ſubtus* alba, ſed *Criſſum* aterrimum, utrinque ferrugineo-marginatum, faſciaque transverſa candida ab hypochondriis diſtinctum. *Alarum* baſes *uropygium*que cinereo-fuſceſcunt. *Remiges* primariæ *rectrices*que fuſcæ. *Alæ ſpuriæ* faſciis longitudinalibus atris, ferrugineis, albis pulcherrime virgatæ. *Speculum* alarum atrum, ſuperius oblique viridi-ſericeum, antice teſtaceo, poſtice *linea* alba marginatum, quæ cum angulo ſpeculi producto continuata includit aream cinereo-fuſcam, ſpeculo contiguam. *Remiges* 25. *Rectrices* 14 vel 16, acuminatæ, duæ mediæ albæ vel caneſcentes. *Pedes* ſordide fulveſcentes, proportione ut in Querquedulis; *ungues* (ut arboribus melius inſideret) longiuſculi, adunci. *Pondus* plus minusve 14 unciarum.

Longitudo ab apice roſtri ad uropygium 13 pollicum; caudæ $3\frac{1}{2}$ poll. a roſtri apice ad iternum $8\frac{2}{3}$ poll. alarum quieſcentium 8 poll. menſura expanſarum 1 ped. 2 poll. Longitudo roſtri 1 poll. 8 lin. Latitudo ejusdem æqualis 7 lin. Longitudo tibiæ 1 poll. $3\frac{1}{2}$ lin. digitique medii cum ungve ($3\frac{1}{2}$ lin.) 1 poll. 8 lin. In quo norma Pariſina utor.

Viſcera parum a ſtructura congenerum abludere viſa. *Labyrinthus* ſeu folliculus cartilagineus, qui in Anatibus & Mergis omnibus, maſculis proprius, adſidet tracheæ, huic vix Lauri baccam æquabat. *Hepar* bilobum, interjecta ligula exigua, loco lobi tertii Bartholiniani, in Cygno inſignioris. *Cyſtis* fellea in lobi dextri ſinu, fabam æquans, bile ſaturatiſſime viridi turgens. *Pancreas* duplex, diſtinctisque ductibus inſertum. *Bulbus* œſophagi ſupra ventriculum parvus; *Ventriculus* ſeminibus glareaque farctus, trituratorius. *Inteſtinalis* ductus a pyloro ad anum ferme bipedalis. *Cæcum* geminum, ſex pollicum diſtantia ab ano, triumque cum dimidio pollicum longitudine.

Specifica definitio *Anatis glocitantis* vix aliunde petenda mihi videtur, quam a *capite albo nigroque faſciato, area utrinque falcata viridi-ſericea, nuchaque violacea.*

BE-

BESKRIFNING

på några fel vid öfre mag-munnen och magens ytor, hvarigenom maten i nedsvälgningen blifvit uppehållen;

af

ADOLPH MURRAY,
M. D. Anatom. Professor i Upsala.

Då Läkare-konsten icke endast genom helt nya och förut obekanta Observationer vinner en förmånlig tilväxt, utan ock, når förut anteknade händelser af flera bekräftas och bättre updagas, förmodar jag, at Kongl. Vetenskaps-Academien, til hvilkens skärskådande jag härmedelst vågar öfverlemna en beskrifning på en den grymmaste sjukdom, icke lärer anse mitt företagande för aldeles öfverflödigt. Jag vill altså utbedja mig, at först få beskrifva sjukdomens lopp, och at dertil sedan bifoga några practiska anmärkningar.

Borgaren Herr N. af några och 40 års ålder, och et Choleriskt samt Melancholiskt temperament, hade i sina yngre år haft tämmelig god hälsa, endast at han en gång råkat för blodspottning. Men som han af naturen hade en svagare kropps-byggnad, så medtogos hans hälsa och krafter mycket genom de flera besvärliga resor, som han om vintren, för at bivista Marknaderna, måste anställa, och hvarvid han ofta blottställdes för starka förkylningar. Förnämligast tycktes hans digestions-viscera härigenom

hafva lidit. Hans hy var blek, och ſom oftaſt gulaktig, matluſten ojämn, matſmältningen trög, och åfven lå ſtol-gången; men ſom han ſkiftevis fann ſig båttre, och åfven icke var ſynnerlig ålſkare af Medicamenter, brukades intet för deſſa krånpor.

Förledne Jul inſtålte ſig ſom oftaſt kråkningar efter måltiden, och derigenom evacuerades, jämte maten, ganſka mycken ſeg och klar ſlem. Han ſade ſig ock i Januarii månad detta år förſt hafva kånt en ſtark tryckning i mag-gropen, och at maten dårſtådes likſom faſtnat. Denna olågenhet blef ſnart derefter ſå mycket mera kånbar, då den ſjuke tydeligen mårkte, at all ſtadig föda icke utan ſtörſta ſvårighet kunde gå förbi detta ſtållet, och at endaſt tunna ſaker obehindradt runno ned i magen. Det hånde honom åfven, en tid derefter, at, om han ſvälje de haſtigt och ſtörre portioner på en gång, alsintet kunde komma ned, utan haſtigt återdrefs til munnen. Men deſſa plågor voro icke alla dagar lika beſvårliga: ibland var han i ſtånd at förtåra både ſolida och fluida, och vid et annat förſök, fick han ej ens ſvagdricka ned: hvilket ſtåndiga ombyte åfven gjorde, at han icke trodde ſin ſjukdom vara af ſtor betydenhet. Han rådfrågade vål berömde Låkare, ſom miſstånkte några hårdheter vid magen, och derföre föreſkrefvo de kraftigaſte aperientia; med hvilkas bruk han dock ſnart uphörde, emedan han icke deraf förſporde någon åndring. Artificielt Selzer-vatten var det enda, ſom någon tid nyttjades, hvilket tycktes liſa honom måſt. Imedler-

lertid tiltog, faſtån långſamt, ſvårigheten at få maten ned i magen. Af briſt på tilräckelig föda, aftynade den ſjuke under en obeſkrifvelig hunger, ſå at han nåſtan liknade et ben-rangel. Det enda, ſom ån uppehöll hans lif, var tunna kött-ſoppor, hvilka han under varſamt förtårande kunde få ned. Alt annat kom åter up, men icke med en formlig kråkning, eller efter något förutgående illa-mående, utan haſtigt, under ſtrupens convulſiviſka ſammandragande. Han ſade ſig ſjelf känna, huru maten ſtadnade i bröſtet, och derifrån genom mat-ſtrupens ſammanſnörpning upſteg.

Jag kallades åndteligen, i deſſa bedröfveliga omſtåndigheter, i October månad til honom, och rördes ej litet vid åſynen af en uſling, hvars krafter voro i högſta måtto förminſkade, hvars lemmar voro likſom uttorkade, hvars anlet var blekt och ihopfallet, men hvars begår och långtan efter mat, ſamt kårlek för lifvet, dageligen mera ökte ån minſkades. Han ledsnade vid ſoppor, emedan hans hunger derigenom icke kunde ſtillas, och ville ſtådſe förſöka med faſtare ſpis, men alt upkaſtades, jåmte en hop ſlem. Reſpirationen var haſtig och kort, han plågades då och då af en torr hack-hoſta, pulſen var liten och ſnåll, ſom hos utmårglade, men förmårktes dock åfven ibland om efter-middagarne en ſtörre hårdhet och haſtighet i pulſen, jåmte någon natt-ſvett.

Vid en ſå öm åſyn, hade det varit förmåtet at ſmickra den ſjuka med hopp om råddning, hålſt då han hade nog beſvår at få ſå mycken

föda utföre, som nödvändigt behöfdes til den matta lifs-lågans underhållande, och altså icke var mycket at räkna på Medicamenters ymnigare nedsvåljande.

MUNKLEYS (*Medical Transact.* T. I. N. 11) BRISBANES (*Select Cases in the practice of Medicine* p. 17) och THOM. PERCIVALLS (*Essays medical and experimental*, T. 2 p. 141) vackra och förmånliga försök med Mercurius i dylika tillfällen, upmuntrade mig dock at åfven försöka denlamma här, och trodde jag mig så mycket mindre böra försumma dess bruk, som symptomerne här så fullkomligt med desse 3 Auctorers beskrifningar öfverenskommo, medlet genom huden kunde ledas i bloden, och Mercurius otvifvelaktigt är at anse som det förnämsta alterans och resolvens, som ännu är bekant. I samråd med Herr Professoren ZIERVOGEL, resolverades altså til smörjning med Mercurialsalva på halsen, bröstet och i maggropen, och lät jag tillika, efter PERCIVALLS föreskrift, frottera ryggraden med et penetrerande Linimentum volatile. Smörjningen förnyades hvart 4:de dygn. Hvar gång togs en rågad thé-sked full, och de vanliga försiktighets-reglorne observerades under detta med noggranhet. Efter 4:de smörjningen, märktes munnen och tandköttet något angripas, men som den sjuke lådde låg i jämn dåfvenhet, och lifvet hölls öpet med lavementer, var denna lilla salivation på intet sått för Patienten graverande. Jag fruktade ock så mycket mindre för en lindrig salivation, som både MENNES, i bref til RUYSCH (*Adverf. Anat.*

(*Anat. Dec.* 1. §. 10.) och MUNCKLEYS uttryckligen anmärka, at den samma varit förmånlig. Den sjuke fann ock, efter 6:te smörjningen, större lätthet at få fluida utföre, och då han försökte med solida, gingo de ock nu ned. Pulsen höjde sig tillika, och sinnet blef muntrare. Dagen derpå var tillståndet ån behagligare. Han hade på en förmiddag förtärt et helt qvarter okryddad Chocolade, och åtit et par mjölkkringlor med smör, åfven sjelfmant fått en stark öpning. Maten sökte honom väl nog mycket, men dagen derpå hade han samma mat-lust som förut. Han åt och drack, och ehuru han kände, at maten något häftade vid mag-gropen, gick den dock, under et tydeligt sorlande, utföre.

Denne smickrande förändring blef dock snart på et oangenämt sätt afbruten. Et oförmodadt phenomén yppade sig 2 dagar derefter, hvars orsak jag i det samma icke kunde utreda, men hvars följder voro ganska beklageliga. Sedan han en middag förtärt et par koppar Bouillon med bröd, kände han, efter sin beskrifning, at något likasom sjönk ned i magen, och i det samma påkom honom en sådan svaghet, at han afdånade och förblef i denna matthet, under en ymnig kall svetts framträngande, hela timmen. Hans Hustru sade sig ock hafva känt, at i det samma en förtårlig röt-lukt stigit up ur halsen. Från den dagen voro ock alla krafter så försvundne, at han sedan icke en gång orkade vända sig i sången, hans naturligt hetsiga och hastiga humeur var förändradt, all matlust var borta; ehuru han kunde, ville han dock icke

förtåra annat ån vatten, ſom åfven ock bjöd emot; urinen låg tjock och grumlig ut, pulſen blef låg och haſtig, och en ſlik feber jämte ſvullnad i föttren, ſamt ånteligen i händerna, förebådade den annalkande döden, ſom dock förſt inträffade 14 dagar efter denna händelſen. Liket fick öpnas, och funnos följande onaturligheter i underlifvet.

1. Alt fett i Omentum och Meſenterium var bortſmält, men i deſs ſtälle funnos en myckenhet ſtörre och ſmårre, hårdare och mjukare Scirrhi, täſtade imellan deras hinnor. Vaſa uti tarm-kåxet voro af blod utſpände. 2. Alla tarmarne livida och egande den färg, ſom då de redan antagit en hög grad af röta. 3. Rectum och Colon ſiniſtrum af vanlig vidd, och fylde med mjuka excrementer. Men från curvatura ſigmoidea coli ſiniſtra, ända ned til cæcum, voro tjocka tarmarne til en tums diameter ihopdragne, och hade altſå i en hög grad den cellulaira och ikrynkliga figur, ſom muſkel-fibrernes diſpoſition förorſakar. Här funnos ock icke excrementer. 4. Ileum, Jejunum och Duodenum voro åfven något ihopdragne, men i proportion mycket mindre, ån det omnämnde ſtycket af inteſtina craſſa. 5. Pancreas var i ſin ſammanſåttning på flera ſtållen ſcirrheuſe och updrefven, men förnåml. fans deſs caput upſvullet och tilhårdnadt: det hade ock täſt ſig medelſt celluloſa vid bakre ytan af magen. 6. Mjälten var åfven bortſkämd. Han hade en utmärkt hårdhet, ſom vid deſs hilum, dår omentum fäſter honom med magens fundus, var nåſtan broſk-

ak-

aktig. Desutom fans hår i den vinkel, hvareft Omentum sammanfäster magen och colon med mjälten, et oräkneligt antal af årtlika scirrher, som liksom täckte dessa 2 innanmåtens yttre beklädningar. 7. Lefrens lobus major & anonymus, jämte gall-blåsan, voro oskadde; men dess lobus minor, magen och oesophagi nedre ända voro de innanmåten, som egenteligen uppdagade dödens orsak. Jag vill altså nu litet vidlyftigare beskrifva dessa delars besynnerliga tilstånd.

Magen, hvars alla hinnor voro tiltjocknade och uppöste, hade ej en gång et qvarters rymd, och eminerade altså ganska litet framom margo anterior hepatis. Dess facies anterior var med concava ytan af lobus minor hepatis så fast-vuxen, at bägge viscera icke kunde från hvarandra åtskiljas. Föreningen var ock på sina ställen cartilagineuse, och så tildragen, at sjelfva brädden af lefren syntes mot magen liksom vara ihopsnörpt.

När nu magen från pancreatis onaturliga häfte var afsöndrad, fans han ock genom et scirrheust medium med diaphragma ihopgrodd. Det kändes ock nu i ytan en hel stråcka af hårdheter, så vid oesophagus, som vid cardia och hela arcus minor ventriculi; och hade hela omentum minus förvandlat sig til en scirrheuse massa. Då diaphragma från detta stället afsöndrades, befans, at oesophagus, en tum ofvanför diaphragma, sålunda var skadad, at han icke allenast därstädes syntes något utvidgad; utan ock på sin främre yta genom en var-samling til större delen inuti var upfrätt.

Då magen öpnades, befans, at en abſcefs i lefren öpnat ſig rundt omkring deſs adherence med detta viſcus, och i den mån deſtruerat magens hinnor, at böldens djupa hålighet, ſom ſträckte ſig ända in i lobus *Spigelii*, i en vidd af 4 tums diameter, med magens cavum hade förenat ſig. Deſsutom uptäcktes nu, at af den omtalta yttre klaſen med ſcirrher, flera, af en tums ſtorlek, med ſtora ſpetſiga utſkott ganſka ſtarkt eminerade i magen, men at andra icke ännu hade trängt ſig inom magens hinnor. I öfrigt voro i denna trakt tunicæ nervea och villoſa ventriculi öfver alt updrefne och ſcirrheuſe. Ofvan för Cardia, juſt där Oeſophagus tränger ſig genom diaphragma, ſutto 3 ſpetſigt utſtående vid baſis ſammanhängande ſcirrhi, hvilkas ſtorlek dock icke tiltäpte paſſagen til magen, ofvan-ifrån. I magen fans en myckenhet ſtinkande var, och lefrens ſubſtants var inuti i denna trakt förvandlad til en putrilago. I bröſtet fans intet onaturligt.

Det torde mig nu vara tillåtet, at öfver denna Caſus göra några allmänna anmärkningar. Näppeligen finnes något viſcus i kroppen, ſom ſnarare ſkadas och förderfvas, än magen och lefren. Så väl deras delicata ſammanſättning, ſom de functioner dem åligga, gifva oräkneliga anledningar til ſkador, ſom mera ſällan viſa ſig på andra delar, och ofta endaſt där åro följder af den oreda, ſom finnes på de förra ſtällen. Det är öfverflödigt, at vidlöftigt beviſa detta ur Anatomien. Förfarenheten intygar det ſamma ſå mycket oftare, ſom dageligen i

åtan-

åtande och drickande, ſtora och mångfaldiga felſteg plåga begås.

Men at icke alla hårdheter i magen åro af et och ſamma ſlag, icke heller orſakerne eller de dervid ſig yppande phenomener altid åro de ſamme, har van SWIETEN, i Aph. 797, jämte flera andra Practici, vidlyftigt ådagalagt. Det kan ock ibland hända, at endaſt en envis ſpasmus i magen, ſom ofta hos en ſenſibel kropp at en ganska ringa och obetydlig förkylning upkommer, ger anledning til ſå mycken oreda. Mag-kramp är i ſtånd at generera ſcirrher, i det at genom deſs varaktighet folliculi glanduloſi & mucoſi, hvilka i magens ſubſtants åro inblandade, och vaſa nödvändigt måſte präſſas, updrifvas och utvidgas. Men ſcirrhi kunna åfven genom deras retelſe vara orſaken til magkramp. Gerna finnes något ſpasmodiſkt inblandadt. Då hos min Patient ſjukdomen i början intermitterade, och han i öfrigt var af en ſenſibel ſtructur, har jag anledning at hår åfven ſkylla på ſådane ſpasmi, hvilka genom deras långvarighet bidragit til ſcirrhernas formation.

Spirituoſa plåga förnåml. anklagas, at de på detta ſättet ſkada både magen och lefren. Vi ege hos MORGAGNI, van SWIETEN och HEBERDEN exempel derpå. Dock är det ſynnerligt, at då ſcirrher redan formerat ſig, och deſſe upväcka hvarjehanda olägenheter, juſt ſpirituoſa aldramåſt plåga liſa den ſjuka. Deras lindrande verkan är dock kort och förvärrar tillika tilſtåndet. PERCIVALL har ſedt æther gifvas mot en Scirrhus ventriculi, och SAYER beſkrif-

ſkrifver i Philoſophical Transactions, N. 491. en cartilagineuſe mage, dår plågorne ocklå på en tid blifvit minſkade genom brånvins ſupande; men bågge anmårka, at ſjukdomen hårigenom haſtigare tiltog. Min Patient ſade ſig jåmvål af brånvin kånna en god, faſtån ganſka kort, verkan.

Både åldre och nyare Obſervatores låra oſs, at nåſtan alla delar af magen kunna af ſtörre eller mindre ſcirrhi angripas. Ibland förändras hela deſs ſubſtants i et ſcirrheuſt våſende, ibland åter blott deſs inre eller yttre ytor. Man har ſedt, at många knölar ſuttit i magens yttre hinna, en annan gång åter, at hela tunica nervea och villoſa varit tjock och af ſmå updrefne tubercler knåttrig; men bågge mag-munnarne finnas, endera ſårſkilt, eller ock i förening med andra hårdheter, ſnaraſt fördårfvade. Morgagni, Lieutaud, Mac-Neven, Kæmpff, Langguth, De Haen, Haller och flera andra hafva ofta funnit pylorus tilhårdnad, benaktig, exulcererad, af ſcirrhi och andra hinder comprimerad och aldeles tilſluten. Äfvenſå finnes, det redan Galenus viſste, at Cardia jåmte Oeſophagus kunde genom utväxter ſkadas. Tulpius (*Obſerv. Med.* Lib. I. p. 84.) låger ſig hafva ſedt en tumor i Oeſophagus, ſom ſå tiltåpt honom, at icke en gång en ſonde kunnat föras igenom. Dylika obſervationer finnas åfven i Boneti Sepulcretum, då felet ibland funnits högre up, ibland långre ned i Oeſophagus eller magmunnen. I deſs *Medicina Septentrionalis*, Lib. III. Cap. 3, beſkrifves en Oeſophagus, ſom var från Claviculæ ånda ned til mag-munnen broſk-

broſkaktig, och ſå tilſluten, at icke en gång en borſt kunde intrådas. Mycken likhet med deſſa obſervationer hafva de, ſom ſtå införde uti *Medical Eſſays*, T. 2. p. 324. och T. 3. p. 353. Äfvenſå har VATER, *de Deglutiendi difficultate*, MORGAGNI i flera deſs Bref, och HALLER i deſs *Opuſcula Pathologica*, dylika exempel anteckнade. Hos den ſenare finnes jämväl anmärkt, at han ſedt magen med peritoneum, colon och hepar faſt-vuxen. Uti DE HAENS *Diſſertatio de Deglutitione* ſes, jämte hans egna Caſus, åfven andras i detta ämne ihopſamlade, och VAN SWIETENS, PERCIVALLS, MUNCKLEYS och BRISBANES mångfaldiga och vackra beſkrifningar på Scirrher, Calloſiteter, Ulcera och flera dylika obſtacler i Oeſophagus och vid Cardia intyga, at de nog ofta kunna förefalla. Samma beſtyrkes ock med Herr MATH. van GEUNS vackra afhandling i detta ämnet, hvilken ſtår införd i Haarlemer Handlingarne Vol. II, och vidlyftigt ådagalägger deſſe ſjukdomars natur och egenſkaper, åfven ſom ock, hvad ringa förmån kan väntas af de vanlige läknings-methoderna. Den i Philoſophiſka Transactionerne (1751 p. 406) af LAYARD i et Bref til MEAD beſkrefna märkvärdiga händelſen, ſom i flera afſeenden har liknelſe med min Caſus, måſte jag ock ändteligen anföra. Tumor kunde kännas utanpå, och ſträckte ſig från det ena hypochondrion til det andra. Patienten kunde intet få något ned i magen, utan föddes i 3 månaders tid med Clyſsmata nutrientia. Ändteligen braſt någon böld, hvarvid Patienten fick en däning; men då han åter kom ſig före, fick han en ſtark vo-

mi-

mitus cruentus och några dejectiones purulentæ, hvarefter hälsan återställdes. Det är altså icke så mycket rariteten af sådana hårdheter, utan fast mera deras mångfaldighet och complicationer, som torde recommendera min uppgifna Observation.

At lefren åfven ofta är scirrheuse, ofta abscederar, och at dess bölder kunna öpna sig åt buk-caviteten, colon och duodenum, vittna åfven flera Observationer. Jag kan dock icke påminna mig hafva läsit om en så stor böld, som från lefren banat sig väg genom sjelfva magens hinnor, och at, fastän dess ymniga var uttömt sig i magen, Patienten åndock kunnat hela 14 dagarna bibehållas vid lif. Mig äro väl icke händelser obekante, at abscessus hepatis blifvit genom kråkningar och diarrheer evacuerade, och at den sjuke derigenom återfått sin hälsa; hvilket kunnat ske, då varet blifvit genom gallgångarne ledt til duodenum, eller at det genom absorption blifvit kastadt til Intestina; men då bölden åstadkommer en så stor destruction, lärer den sjuke icke kunna räddas.

Alla Practici torde deruti komma öfverens, at hårdheter i Oesophagus och omkring Cardia svårligen uplösas, och ofta förebåda Patienten en så mycket ömkeligare död, som han, vid sin största längtan efter mat, uthungrad måste gifva up andan. Vi läse ibland de nyare, hos VAN SWIETEN, hvad kraftiga medel han fruktlöst användt. Han tyckes ock icke hafva förtroende för Mercurial-smörjningar; men som nyare Observationer tydeligen ådagalägga, at just

juſt deſſe åro de enda medel, ſom ån kunna utråtta något, åre vi ſå mycket mera ſkyldige at förſöka dem. Vi hafve ſå mycket mera orſak at lita på deras goda verkan, ſom de, åfven i de ſvåraſte händelſer, icke varit fruktlöſa, neml. då, enligt BRISBANES caſus, all förmåga at få ned ſolida i 4 månaders tid uphört: då var redan blifvit upkaſtadt, och altſå bölder tillika varit i magen: då feber-rörelſe förmärkts, och då kroppen varit utmagrad. Man har exempel hos PERCIVALL, at detta hinder i Oeſophagus och Cardia endaſt varit ſpasmodiſkt, och af TODE i *Soc. Med. Haffn. Collect.* Vol. I., at en ſådan ſpasmus blifvit med Decoct. Quaſſiæ curerad; men man vet ock, ſom jag ofvanföre anfört, at jämte deſſa ſpasmodiſka conſtrictioner, ſcirrhi, antingen ſom en följd eller orſak af de förra, tillika exiſterat, och at i bägge mercurialia med förmån blifvit gifne. Hvad i ſimpla ſpasmi Mercurius viſar för dråpelig verkan, lärer oſs DONALD MONRO, i *Eſſays d'Edinbourg*, Tom. 3, åfven ſom PERCIVALL i deſs omnämnde tractat och LA ROCHE i Journal de Medecine, hvilka alla berömma Mercurial-ſmörjningar mot Tetanus och Trismus. Och at ſcirrhi, då de icke åro carcinomateuſe, utan ſimpla och härrörande af ſcrophuleuſt gift, deraf uplöſas, intygar allmänna Practiquen. I min Caſus, ſom åfven i början viſte ſig ſpasmodiſk, var Mercurius icke heller overkſam; ja den ſjukas tilſtånd förbättrade ſig ſå märkeligt, at jag näſtan hade kunnat förmoda en lycklig utgång, om ej bölden i lefren exiſterat.

Det

Det år bekant, at magens ſjukdomar gerna ådagalägga ſig medelſt kråkning. Han år för ſenſibel, at icke ſådane retelſer ſkulle befordra deſs våldſama ſammandragningar, hvarföre det åfven icke år underligt, at ſcirrhi i och omkring magen åſtadkomma de enviſaſte kråkningar. Deſſe kunna dock af andra tilfälliga orſaker interrumperas, om nemligen magen hindras i deſs ſammandragningar. Min Caſus upłyſer detta fullkomligt. Vid början af ſjukdomen, kråktes Patienten ſom oftaſt, men ſedan icke, ty nu var magen ſå ſtarkt och vidt med lefren faſtvuxen, at han icke fritt kunde röra ſig, och befordra contentorum evacuation. Hos Riverius finnes anmärkt, at en dylik vomitus chronicus uphört, och efter döden har magen funnits faſtvuxen med Peritoneum. En annan gång har man funnit magen ſå tryckt af en påliggande växt, at deraf kråkningarne afſtannat. Deſsutom tyckes, at magen likſom ſå vånjes vid ſådane utväxters jämna retelſe, och, då han ſjelf blir calleuſe, ſå förlorar ſin kånsla, at intet vidare kan åſtadkomma deſs ſammandragning.

Hvad bulningen i lefren hos min Patient angår, ſå tror jag, at hon kan råknas til den claſſen af bölder, ſom genereras utan föregående inflammation, och hvarpå ſå många Practici gifvit öfvertygande bevis. Vår ſjuke har aldrig haft någon inflammation i detta viſcus, icke kånt någon vårk, hvarken i magen eller lefren, och åndock har på detta ſtället en ſå ſtor böld kunnat utan föregående tecken formera ſig. Det händer ofta, at når viſcera åro förſvagade, deſſe af ſpasmi angripas, och at de ſamma åſtadkom-

komma en obetydelig ömhet med några ganska lindriga feber-rörelser, hvilka den sjuke icke håller för annat än lindriga fluss-febrar, men når de småningom tiltaga, äga fullkomlig likhet med dem, som beledsaga starka suppurationer, och uptäckes då först varelsen af en hemlig böld, eller en fullkomlig Phthisis.

Då en så stor del af lefren hos den sjuka fans i godt tilstånd, och i det andra stycket ingen galla kunde afsöndras, var icke underligt, at Patientens hy i senare tiden fans gulfärgad.

Det är et vanligt symptome vid de åkommor, som röra svalget och matstrupen, at de sjuke upkasta en myckenhet klart och segt slem. Dess ursprung igenfinnes lätteligen uti hinnan, som omklåder desse delar, och varierar mängden, alt efter som en större eller mindre del af hinnans sinus mucosi är updrefven. I omtalte händelse, fick den sjuke vid pass et quarter up om dagen, men at ofta en långt större quantitet kan upkastas, får jag bevisa med en dylik och märkvärdig Observation, som Herr Hof-Rådet Gesner i Dresden täkts meddela mig. Hvar gång den sjuke med en slags pråsning hade nedsvålgt maten, fylldes genast munnen med et så segt och limaktigt slem, at han knapt kunde draga det utur munnen, och alt som sjukdomen tilväxte, öktes äfven slemmet, så at han omsider om dagen, i flera veckors tid, fick up imellan 8 och 12 skålpund. Det samlades i en skål och hängde där tilsammans i en klimp. Det upkom utan kräkning, och utan all möda,

endaſt under en rörelſe, liknande den, når rapningar framſläppas. Til ſlut qvafdes han af ſlemmet, ſom icke få ſnart kunde tagas bårt, at ju lika mycket återkom. Efter döden funnos flere Scirrhi omkring magen och Cardia.

RÖN,

om rena Luftens mängd, ſom dageligen uti vår Luft-krets år närvarande;

af

CARL WILHELM SCHEELE.

Det år bekant, at man ej bör anſe vår Luft ſom et ſimpelt fluidum elaſticum, ty om man ſkiljer ifrån honom alla inblandade heterogenea, finner man af de nyare förſök, ſom med Luften åro anſtäldte, at den ſamma beſtår af två ifrån hvarannan mycket ſkilda luft-arter: den ena arten deraf kallas *ſkämd luft*, och det derföre, at han år ganſka farlig och dödelig, få väl för alla lefvande djur ſom för växter, och utgör ſtörſta delen af hela luft-maſſan: den andra arten åter kallas *ren luft* eller *Elds-luft*, emedan han år ganſka hälſoſam, at underhålla reſpirationen, följaktligen blodets circulation, och utom hvilken vi oſs om ſjelfva elden och deſs upkomſt ej kunde göra någon tydelig föreſtällning. Den utgör allenaſt minſta delen af hela luft-maſſan. Som vi nu vete, at denne ſenare luf-

luften til vår hälsans bibehållande är af ſtörſta nödvändighet, men åre oſäkre, om ock af den ſamma altid lika mycket uti vår atmoſpher är närvarande, ſå ſatte jag mig före, at dageligen, et helt års tid, anſtälla förſök härpå.

Det är bekant, at när denna rena luft råkar et loſſadt bränbart ämne, förenar han ſig dermed, ſkiljer ſig från den ſkämda luften och förſvinner, ſå til lägandes, för våra ögon (*). Således, om en gifven mängd vanlig luft uti något kärl är inneſluten, och den därſtädes anträffar något löſt-ſittande phlogiſton, kan man, på myckenheten af qvarſtående ſkämd luft, lätt finna, huru mycket ren luft den ſamma förut innehöll. Ehuru man har många eldfängda ämnen och blandningar, ſom til detta ändamålet kunna vara tjenlige, fann jag dock blandningen af ſvafvel och järn-filſpån härtil vara ſkickeligaſt.

Jag ref 1 ſkälp. ſvafvel ganſka fint, blandade dertil 2 ſkälp. järn-filſpån, ſom ej var roſtig, och fuktade altſammans med litet vatten; denna blandning lade jag ſtrax derpå uti många ſmå flaſkor, ſamt tilkorkade dem ganſka noga (**), hvarjämte jag aktade mig, at pulvret ej för hårdt nedſtampades, ty ſom denna bland-

(*) At af denna förening, *Varmen*, ja ock ſjelfva *Ljuſet*, har ſit urſprung, har jag uti min Abhandlung *von der Luft und dem Feuer*, beviſt.

(**) Man är nödſakad at ofta öpna en ſådan flaſka; om hon då innehölle hela förrådet, ſkulle, hvar gäng flaſkan öpnades, ny luft intränga ſig, ſom til ſlut anſenligen kunde förſvaga hela blandningen.

ningens volum, efter 12 timars förlopp, inom hvilken tid föreningen af ſvaflet och järnet för ſig går (ſom ſvarta färgen då utviſar;) anſenligen öker ſig, få ſkulle flaſkorna ofelbart ſönderſpricka. Jag tager mig frihet at beſkrifva den anſtalt jag brukat, för at ſtilla min nyfikenhet härutinnan.

Uti Kårlet *A*, Tab. II, Fig. I. ſatte jag midt i bottnen et glas-rör, ſom jag hade fäſtat uti en liten piedeſtal *B* af bly. På andra åndan af röret fäſtade jag et litet bråde tvärs-öfver, hvarpå jag ſatte et litet kårl *C*, ſom var upfyldt med förut beſkrifne järn-blandning. Öfver denna ſtällning ſtjelpte jag ſedan cylindriſka glaſet *D*, och fylde kårlet *A* med vatten. Om kölden var för ſtark, få at vattnet frös, brukade jag bränvin i ſtället för vatten. Detta cylindriſka glas hade jag inråttat på följande ſätt: det inrymde 34 uns vatten, men ſom lilla kårlet *C*, jämte ſin järn-blandning med hela ſtällningen, åter utkörde et uns vatten utur glaſet, få innehöll det egenteligen 33 uns vatten. Som jag nu af andras och egna förſök var nogſamt öfvertygad, at den rena luften aldrig öfverſtiger $\frac{1}{3}$ af hela luft-maſſan, få faſtkliſtrade jag vid *E* utan på glaſet, en pappers-rimſa, ſom med ſin längd utviſade $\frac{1}{3}$:del af glaſets innehåll eller 11 uns vatten; derpå afdelte jag denna rimſa uti 11 lika delar, ſom jag med ſvarta ſtrek och fina numrer utmärkte, ſå at hvart ſtrek innehöll $\frac{1}{33}$:del af glaſets inre rymd. På det kliſtret och ſkriften af vattnet ej åter ſkulle uplöſas, öfverſtrök jag hela rimſan med olje-ferniſſa.

Den

Den 1 Januarii förledet år 1778, började jag med mina försök; sedan jag hade fyllt kårlet C med min järn-blandning, stjelpte jag mitt således inråttade glas derôfver, och upteknade så väl Thermometer- som Barometer-högden: vattnet började då helt långsamt at stiga up uti cylindriska glaset *D*, och efter 8 timars förlopp, stadnade det på 9:de linien. Ehuru jag lät stå glaset i samma ställning ännu 6 timar til, fann jag vattnet åndå ej hafva högre stigit; Barom. och Thermom. hade imedlertid ej undergått någon synnerlig åndring. Dagen derpå, omgjorde jag samma försök, sedan jag hade släppt ny luft uti glaset (*); men vattnet blef åter stående på samma linia. Den 3 Januarii var luften af samma beskaffenhet. Den 4 Jan. såg jag vattnet, vid et nytt försök, stiga långsammare, emedan hela 14 timar åtgingo, innan vattnet hant til sin förra högd: häraf slöt jag, at blandningen uti kårlet *C* hade förlorat största delen af sitt lôst-sittande phlogiston, derföre fylde jag sedermera altid, vid hvart 4:de försök, kårlet med ny järn-blandning. Jag fortfor med mina dageliga försök hela Januarii månad, och fylde glaset ofta, åfven om nätterna, med ny luft, men fann altid samma proportion ren luft uti

(*) För at vara ôfvertygad, at ingen skåmd luft efter förra försöket i glaset *C* qvarblifver, fyller jag glaset altid med vatten, hvarigenom luften rent utdrifves, hvilket vatten jag sedan uti fria luften åter uthåller. Proberar jag någon instängd luft uti en kammare eller annat rum, så brukar jag samma methode, at jag nemligen håller vattnet ur glaset i et kårl i samma rum.

vår luft-krets närvarande. Ibland ſteg väl vattnet litet högre, ibland lägre, men det kom af Barometerns ſamt Thermometerns ſtigande och fallande: jag trodde det derföre vara tilräckeligt, at anſtålla mina förſök de följande månader, allenaſt 4 gånger om veckan. I Februario förhöll luften ſig aldeles lika ſom i förra månaden, men den 23 Martii, ſteg vattnet ej högre ån til 8:de linien, hvilket så mycket mera var underligt, ſom kölden tiltagit och Barometern ſtigit. Den 19 April gick vattnet til 10:de linien, faſtän hvarken Barometern eller Thermometern imedlertid undergått någon ändring. Lika så förhöll luften ſig til d. 21. Sedermera höll vattnet ſig hvar dag på 9:de linien. Uti Majus och Junius höll vattnet ſig altid imellan 8:de och 9:de linien. D. 30 Jul. ſteg det til 10:de lin. I hela Aug. månad ſtod det imellan 8 och 9:de, men ifrån den 3 til d. 15 Sept. ſteg vattnet på 9:de lin. Sedan höll det ſig imellan 8 och 9:de lin. Den 6 Octob. gick vattnet åter up til 10:de linien, under påſtående ſtark ſtorm, men ſedan höll det ſig imellan 8:de och 9:de linien til d. 4 Nov. då vattnet ej gick högre ån til 8:de linien, likaſå d. 5, då Barometern var ganſka hög, ſedan höll det ſig imellan 8:de och 9:de linien. Den 20 ſteg vattnet på 10:de lin., då Barometern var likaſå hög ſom d. 4:de och 5:te. Den 21 gick vattnet allenaſt til 8:de, ſedan höll det ſig imellan 8:de och 9:de linien til d. 8. Dec. då det ſteg up til 9:de linien, vid låg Barometer, men ſedan, alt til d. 31, ſteg vattnet ej högre ån imellan 8:de och 9:de linien.

Häraf ſer man ſåledes, at vår Luft-krets

måſt

måſt altid innehåller, ehuru ibland med en liten ſkillnad, en lika qvantitet elds- eller ren luft, nemligen $\frac{9}{33}$, ſom år ganſka underligt, och hvartil orſaken tyckes vara ſvår at förklara, i anſeende dertil, at en myckenhet ren luft dageligen, til eldens underhåll, ingår uti ny förening, ſamt af vegetabilier ſå väl ſom ock genom reſpiration, en anſenlig mångd deraf blir ſkåmd eller til luft-ſyra förvandlad. Åter et nytt bevis på Skaparens oförlikneliga förſorg för alt hvad ſom eger lif.

UTDRAG

af Juckasjervi Förſamlings Kyrko-Böcker och Folk-Tabeller, för 50 år, ifrån 1725, til och med 1774, med Anmärkningar;

af

JACOB TURDFJÄLL,
f. d. Skolemåſtare i Juckasjervi, nu Comminiſter i Nedre Torneå Förſamling.

Juckasjervi Förſamling i Torne Lappmark, år belägen inom Norra Pol-Cirkelen. Polhög, den vid Kyrkan år, enligt Herr Öfver-Inſpectoren MARELII Obſervationer, 67 grader och 50 minuter.

För at gifva tilkänna Förſamlingens Folkmångd, ſå väl af Lappar ſom Nybyggare, ſamt deſs til- eller aftagande, har jag, på gifven an-

ledning af Herr Probſten HOLLSTEN, gjordt följande utdrag, dels af Kyrko-Böckerne för de ſiſtförflutne 50 åren, hvad de årligen Föddas, Dödas och Vigdas antal angår, dels ock af Folk-Tabellerna för de ſenare 25 åren, i ſynnerhet hvad de Lefvande beträffar.

At undvika vidlyftighet, torde vara nog, at endaſt anföra Summorna af Födde, Döde och Vigde för hvarje 5 år.

Åren.	Födde			Döde			Vigde
	Mank.	Qvink.	Summ.	Mank.	Qvink.	Summ.	Brude-par.
1725-29	114	101	215	41	36	77	68
1730-34	135	146	281	51	55	106	98
1735-39	113	107	220	49	46	95	71
1740-44	102	88	190	73	81	154	60
1745-49	106	89	195	48	47	95	84
1750-54	130	123	253	89	67	156	82
1755-59	109	128	237	89	80	169	77
1760-64	74	89	163	80	69	149	56
1765-69	73	70	143	21	22	43	30
1770-74	77	73	150	31	37	68	23
Summa	1033	1014	2047	572	540	1112	649

På alla i Förſamlingen lefvande, har man ej börjat hålla räkning förr, ån år 1750, och har den ej heller ſedan hållits alla år, utan allenaſt de följande. Bifogade Tabell viſar deras antal hvartdera, fördelte efter åldrar och kön.

År

År	Antalet af de räknade Lefvande.						
	Under 15 års ålder.		Öfver 15 års ålder.		Summa af hvardera könet.		Hufvud-Summan
	Mank.	Qvink.	Mank.	Qvink.	Mank.	Qvink.	af lefvande.
1750	220	212	441	425	661	637	1298
1752	247	234	442	437	689	671	1360
1754	250	230	455	453	705	685	1390
1755	241	225	402	405	643	630	1273
1760	217	256	370	378	587	634	1221
1763	148	150	287	296	435	446	881
1766	136	143	261	265	397	408	805
1767	122	130	252	245	374	375	749
1769	128	156	256	267	384	423	807
1772	129	156	260	271	389	427	816
1774	165	160	263	300	428	460	888

Anmärkningar.

1. Af Man-könet hafva allenaft 19 flere blifvit födde, än af Qvinn-könet, och förhållandet imellan könen har varit, såsom 51 til 50.

2. Ibland de 2047 Barnen, hafva 1766 varit Lappska Almogens, men de öfrige 281, Präfters, Bruks-folks och Nybyggares Barn.

3. År 1733 var de föddas antal störft, nemligen 59; men år 1764, minft, allenaft 19. Årliga medeltalet har varit 41.

4. Utom de 946 Barnen, som på de sednare 25 åren blifvit födde med lif, hafva 64 varit död-födde: altså har hvart 15:de Barn blifvit förloradt i eller ftrax efter födslen. Detta

bör ej synas underligt för den, som vet, at på mer ån 30 mil ej finnes någon pålitlig Barnmorska, och som känner Lapparnes lefnads-sätt. Deremot bör man med förundran anse Förfynens vård, då man finner, at på 26 år allenast 3 Hustrur dödt i Barnsång, hvilket ock gifver tilkänna dessa Qvinnors hårdighet.

5. På de sista 26 åren, åro ej mer ån 10 par Tvillingar födde.

6. På alla 50 åren, åro 935 flere födde ån döde, och fattas ej mycket, at de förras antal varit dubbelt emot de sednares.

7. Det händer wål, at Lapp-Hustrur, inom 1½ år, å nyo få Barn, men de anse sjelfva för vanligast, at det går ut på tredje året imellan Barnsångarne. De föda sina Barn vid bröstet, til och öfver 2 år. Här i Församlingen vet man ej någon Lapp-Hustru, som födt mer ån 9 Barn: men några Nybyggares Hustrur hafva födt flera.

8. Förmögnare Lappar åro mycket angelägne, at tidigt gifta sina Barn; hvilket mäst tyckes ske af fruktan, at någon annan torde komma och bårttaga en rik Brud. Få Nationer torde mindre bygga sina äktenskap på kärlek, och mer se efter rikedom, ån Lapparne: dock höres sällan af oläjmja imellan äkta Makar.

9. Ibland de döde, hafva

Mank.	Qvink.	
279.	285,	varit under 15 års ålder.
147.	131,	imellan 15 och 50 år.
136.	105,	imellan 50 och 90.
10.	19,	öfver 90 års ålder.
Summa 572.	540.	

Så-

Således hafva, uti lågsta och högsta åldrarne, några flere af Qvinn-kônet, men i medel-åldrarne, flere af Man-kônet aflidit. Något mer ån hälften af de döde har bestått af Barn och ungdom, under 15 år. Ja! ibland desse, hafva 178 icke ens hunnit til et helt års ålder. Om någon förbättring i de spåda Barnens vård stode at förvänta, som dock vid Lapparnes nu varande lefnads-sätt föga kan förmodas (så framt de icke kunde athållas ifrån Brännvin) kunde man med tämmelig säkerhet hoppas, at de dödas antal sällan skulle öfverskrida $\frac{1}{3}$ af de föddas; hälst åfven i närvarande omständigheter, summan af de döda de åren, då kopporna ej grasserat, sällan gått til hälften, men ofta ej utgjordt $\frac{1}{3}$, ja ock knapt $\frac{1}{4}$ af de föddas antal.

10. Ibland de 29, som varit äldre ån 90 år, hafva 7 hunnit til 100, och en til 115 års ålder. År 1724 dog här en Man, som låges hafva varit 120 år gammal. Man kan dock ej med full visshet veta de äldstas ålder, emedan här ej finnes någon Kyrko-Bok längre tilbaka, ån ifrån 1719. Åldrens uträknande kommer således mäst an på gissning. Den säkraste method man nu funnit, är, at fråga, hvilken i deras barndom varit Församlingens Kyrkoherde, hvilket de merendels påminna sig. På det sättet utforskade jag, år 1774, at ibland de äldste då lefvande, voro 4 imellan 75 och 80, 1 imellan 80 och 85, samt 1 imellan 85 och 90 års ålder.

11. Åren 1750, 1758 och 1760, har mortaliteten varit störst, i det 62, 64 och 73 på

des-

deſſa åren afgått. Deremot har döden, åren 1725, 1745, 1765, 1767 och 1768 varit måſt ſkonſam, ſå at allenaſt 7 à 8 på hvart och et af deſſa åren blifvit begrafne. Medel-talet af årligen döde har varit 22.

12. Uti hvilka ſjukdomar de döde aflidit, finnes ej anteknadt förr ån år 1750, då Tabell-verket här tog ſin början. Sedan den tiden, har man väl upteknat ſjukdomarna, men ſom Lapparnes angifvande i det målet år mycket oſäkert, kan man ej mycket bygga derpå. Jag vil derföre endaſt nämna, at Kopporna här varit gångſe, åren 1750, 1751, 1757, 1758, 1760, 1761 och 1772, ſamt at på alla deſſa åren 173 perſoner deraf dödt, ſom år något mer ån hälften af alla på de åren döde. I ſynnerhet voro kopporna ſtränga, åren 1750, 1758 och 1760, ſå at vid paſs hvar 28:de af hela Folkhopen hvardera året uti dem afgick. Ibland gammalt Folk, hafva de flåſte dödt af Håll och ſtyng (Pleureſie).

13. Då de dödas antal, ifrån och med 1750, til och med 1760, ſammanräknas, och ſumman 398 divideras med årens antal, ſom år 11, befinnes, at 36 per medium dödt hvartdera året. Jåmföres åter detta medel-antal med medium af hela Folk-numern på ſamma tid, finnes hvar 36:te eller 37:de männiſka hafva dödt hvart år. Men om de 155, ſom aflidit i kopporna på ſamma tid, afdragas ifrån ſumman af de döde, återſtå 243, eller 22 för hvart år; ſom år hvar 59:de eller 60:de männiſka. Ifrån 1763 til och med 1774, dödde per medium allenaſt 11 hvart

år,

år, ſom, jämförde med Folk-hopens medel-tal de åren, viſa, at ej mer ån en af 72 årligen dödt. Detta öfvertygar oſs, at hvarken Climatets ſtränghet, eller Lapparnes hårda lefnadsſätt, medför någon ſtörre dödlighet här ån annorſtädes, utan tvärtom, en lindrigare.

14. När jämförelſe på lika ſätt anſtälles imellan de födda Barnens antal, och medium at hela Folk-hopen för ſamma tid, befinnes det förra förhålla ſig til det ſednare, ſom 1 til 27, hvilket gifver tilkänna, at vid paſs hvar 27:de människa årligen år aflande, och lårer nog nära inſtämma med hvad i den delen blifvit anmärkt uti de fläſta Lands-orter i Sverige.

15. I anſeende til de Föddas vida ſtörre antal, ån de dödas, hade folk-ökningen här bordt på denna tiden vara anſenlig; men då hopen, det oaktadt, ifrån år 1754 begynt minſkas, och ifrån 1760 til 1767, förlorat mer ån en tredjedel, år tydeligt, at ſådant ſkedt genom utflyttningar, dels til Norige, dels ned til Svenſka Lands-bygden i Torneå Soknar. Orſaken til deſſa utflyttningar har ingen annan varit, ån den beklageliga Ren-ſjukan (*), hvars til och aftagande kan tydeligen ſes af Folk-numern: ty ſom Boſkaps-ſkötſel år Lappens nåſtan enda näring i ſin råtta hem-ort, kan han där ej nära ſig,

(*) Om Renarnes ſjukdomar i allmänhet, ſe Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1774, ſid. 140-146. men den ſvårare Ren-ſjukan, ſom i ſednare åren varit gångſe och gjordt ſå ſtor förödelſe, år beſkrifven i Kongl. Academiens Handlingar för år 1759, ſid. 295-301.

ſig, ſedan han genom Ren-ſjukan förlorat ſin Boſkap, utan nödgas begifva ſig, med hela ſit hushåll, antingen til Norige, at blifva Fiſkare, eller ned til Veſterbottn, dår han föder ſig med viſſa ſlögder, jagt och fiſkande, men måſt med tiggeri. De ſom ſåledes utflyttat, komma ſållan tilbaka.

16. Åren 1750, til och med 1760, var antalet af gifta Perſoner med Enklingar och Enkor, altid ſtörre ån de ogiftas med Barnen; men de ſednare åren har det förhållit ſig tvårtom; dels derföre, at flere gifte ån ogifte utflyttat, dels ock, emedan den af Renarnas ſtörtande förorſakade dyra tiden i denna Lappmark, ej tillåtit de qvarblefna at få tidigt gifta ſig, ſom de eljeſt plåga.

17. I denna Förſamling finnas 26 Nybyggare, ſom ſköta åkerbruk, hvilket dock år ganſka litet lönande, utom i 3 gårdar, ſom ligga långſt ned emot lands-bygden och hafva båttre jordmån. Deſſa 26 Nybyggares Hushåll beſtodo tilhopa, vid 1774 års ſlut, af 168 perſoner, med unga och gamla. Deſsutom åro hår 10 Hushåll af Bruks-folk, ſom utgöra tilſammans 43 Perſoner, och ſköta et til undergång lutande Koppar-verk. 167 Lappſka Hushåll eller Matlag utgöra den öfriga hopen af 677 Perſoner. Af deſſa 167 Hushåll åro 89, ſom draga ſkatt, men 78 åro oſkattlagde.

Förſta Fortſättning af Afhandlingen, (*) om de Coniſka Sectionerna i gemen, föreſtålde i en Rät Plan; då tillika omſtåndeligen utföres, om de redigaſte ſätt, at, medelſt endaſt Rät-linier, beſkrifva ſådana Sectioner, genom och vid behörigen gifne puncter och tangenter;

af

J. MELDERCREUTZ.

§. 6.

1. *Läroſats.* Om C år Centrum, och pl, (Tab. II. Fig. II. num. 1. 2.) år en rät linie, hvilken möter utom Section, 2:ne Diametrer, $a\alpha$, Aa, i tvenne puncter, p och l: och $a\alpha$, $b\beta$, åro Conjugat Diametrer, hvaraf, $b\beta \parallel pl$: ſamt, $Ca^2 : Cb^2 :: ap \cdot p\alpha : \Sigma$ (Rymd, kallad proportionel tilhörig rät-linien, pl); låt år, $pl^2 + \Sigma : Al.la :: Cb^2 : CA^2$. (S. 24. III. Conic.)

Bevis. Emedan, $pl^2 : Cp^2 :: AR^2 : CR^2$, då $AR \parallel pl$, (2. VI), och $AR^2 : Cb^2 :: \pm Ca^2 \mp CR^2 : Ca^2$ (§. 3), hvaraf, $Cb^2 \mp AR^2 : AR^2 :: CR^2 : \pm Ca^2 \mp CR^2$, låt år, $CA^2 : Cl^2 :: [AR^2 : pl^2 :: Cb^2 \mp AR^2 : \frac{Cb^2\, Cp^2}{Ca^2}.:]$ $Cb^2 : \frac{Cb^2 . Cp^2}{Ca^2} \pm pl^2$, hvarföre, $pl^2 + [\pm \frac{Cp^2 \mp Ca^2}{Ca^2}. Cb^2 =] \Sigma : [\pm Cl^2 \mp CA^2 =]$ $Al.la :: Cb^2 : CA^2$. S. Sk. b.

2. Sammaledes, kan beviſas och följer härutaf,

(*) Se K. Vet. Acad. Handl. för år 1773, ſid. 322.

utaf, at, når råt-linien, *pl*, möter endera eller bägge Diametrerne, *aα*, *Aa*, inom Section, så blifver, såsom förut med mer vidlyftighet år bevist, (§. 4.) $[\pm pl^2 \mp [\pm \frac{Cp^2 \mp Ca^2}{Ca^2} . Cb^2 = \Sigma =] pM^2$ (§. 3.)$=] Ml.lm$ (§. 6. 11.) $Al.la :: Cb^2 : CA^2$; hvilket ock, korteligen således bevises:

Emedan, $pM^2 : AR^2 :: Ca^2 - Cp^2 : Ca^2 - CR^2$, (§. 3.) och $AR^2 : pl^2 :: CA^2 : Cl^2$, (2. VI.) hvaraf, $pM^2 : pl^2 :: CA.\overline{Ca^2 - Cp^2} : Cl.\overline{Ca^2 - CR^2}$, och $pM^2 - pl^2 : pM^2 :: [Ca^2 . CA^2 - Cl^2 \overline{\quad} - CA^2 . Cp^2 + Cl^2 . CR^2 =] Ca^2 . CA^2 - Cl^2 \overline{\quad}$, (2. VI.) $: CA.\overline{Ca^2 - Cp^2}$, samt, $pM^2 : Cb^2 :: Ca^2 - Cp^2 : Ca^2$ (§. 3. så år, $[pM^2 - pl^2 =] Ml.lm$ (§. 11.) $: [CA^2 - Cl^2 =] Al.la :: Cb^2 : CA^2$. S. Sk. b.

3. Om, $Cb^2 : aE^2 :: Cp^2 : \Upsilon$ (Rymd, som må kallas proportionel tilhörig råt-linien $p\alpha$), och af $Ca^2 : Cb^2 :: ap.p\alpha : \Sigma$ (1. f. g.), samt, $Cp^2 : Ca^2 :: pl^2 : aE^2$ (2. VI.); blifver, $Ca^2 : Cb^2 :: [ap.p\alpha : \Sigma :: \Upsilon : pl^2 ::] pa.p\alpha + \Upsilon : pl^2 + \Sigma$, och altså, $Ca^2 : pa.p\alpha + \Upsilon :: [bC^2 : \Sigma + pl^2 ::] CA^2 : Al.la$ (1. f. g.)

4. Om aE, tangerar Section; så blifver, $aE^2 : AE.Ea :: Cb^2 : CA^2$.

5. Om, $Mm \parallel Mm$; så blifver, $Ml.lm : Al.la :: [Cb^2 : CA^2 ::] MP.Pm : AP.Pa$: jämväl då, *Aa*, ej år Diameter. Och år då, *AMMba*, en Coniſk Section. Samt om *Aμba*, år en Cirkel, på Diame-

metern Aa, af en Ellipſe, hvartil Cirkelns Ordinater, $P\mu$, Cb, åro råtvinkliga; ſå år, $PM^2 : CB^2 :: [AP.Pa = (\S.\ 4)]\ P\mu^2 : [AC.Ca =]\ Cb^2$.

6. Uti Parabeln, hvareſt Diametrerne, AP, ap, (num. 3.) åro ſins emellan parallele (§. 1) ſamt $ab \parallel AZ$, år $\Sigma = [2ap.\frac{aE^2}{bE} =]\ ap.\ 4an$ (§. 5.) och, $\Upsilon = \infty$; ſamt år, $pl^2 + \Sigma = [2Al.\frac{aE^2}{bE} =]\ Al.\ 4an$: och, $[\pm pl^2 \mp pM^2 =]\ Ml.\ lm = [4\ an.\ \pm EA \mp El =]\ Al.\ 4an$; jåmväl, då aE tangererar, år, $aE^2 = 4an.Ab$: och, då $ml \parallel aE$, år $aE^2 : Ml.\ lm :: AE : Al$; åfven år, $Mp.\ pm : Ml.\ lm :: ap : Al$; ocklå, af, $AR^2\ [= 4an\ aR] : aR :: [(4an\ ap =)\ pm^2 : ap\ (\S. 5) ::]$ $[pm^2 - AR^2 =]\ \overline{pm + AR}.\ \overline{pm - AR} : ap - aR$, blifver, $ap - Ra : pm + AR :: pm - AR : 4an = (16.\ VI)\frac{AR^2}{aR}$.

7. När råtlinien, pl, (n. 1. 2. 3.) förvandlar ſig, i åndan af Sections Diameter, uti, AR; ſå år, $AR^2 : Cb^2 :: [\pm Ca^2 \mp CR^2 : Ca^2 :: \pm CE^2 \mp CA^2 : CE^2 ::] \pm CA^2 \mp Cb^2 : CA^2$. (12. 19. V. §. 3.) Och uti Parabeln, år, $AR^2 = Ah.4an$ (6. f. g.)

8. När tvenne tangenter, möta hvar andras Diametrer, uti E, och Z; då blifver, $\triangle EaC = \triangle ZAC$. Emedan, af, $bC : CA :: CA : CE$ (§. 3.) och, $Ca : Cb :: CZ : CA$ (2. VI.), år, $Ca : CA :: CZ : CE$ (15. VI). Och uti Parabeln ſamt öfriga Sectioner, år, $\triangle ESA = \triangle aSZ$. Är ock, $AT.at = Bb^2$,

(n. 1. 2.), samt; $AD.az = CB^2$; om, $Dz \| Co$, tangererar uti M, och tvärtom; emedan, af, $Ca^2 : ea.eA :: [eM\ HM [= Co^2 (§.5.)] : eM^2$ (4. f. g.)::] $ePC : Pe^2$ (20. VI.) blifver, $CB^2 : PM^2 :: [Ca^2 : [ePC = (§.\ 2.)]\ aPA$ (§. 3.) : : $ae.eA : Pe^2$: :] $az.DA : PM^2$ (20. VI.)

9. Emedan i Hyperbeln, MmA, (Fig. II. n. 2) når uti dess Asymtot, Cg, åtmötas, tangenten, ga, och Ordinaten, gmM, til Conjugat-Diametrerne, CA, $[CB =] GA$, (§. 5. nota, 6); år, $ag^2 : Cb^2 :: [Mg.gm = (§.\ 5.)]\ AG^2 : [CB^2 =] AG^2$ (4. f. g.); så år, $ag = Cb$, såsom förut år bevist (§. 5).

10. När, utur en rätlinie, la, (Fig. III.) som tangererar en Conisk Section uti a, dragas parallela linier, $lMom, \omega\lambda Mm$, hvilka skåra Section uti 2:ne puncter, M, m, och M, m; samt en utur Contact-puncten, a, inom Section dragen rät-linie, ao, uti, o, ω; så blifver, $Ml.lm : M\lambda.\lambda m : : al^2 : a\lambda^2$ (5. f. g.) : : $ao^2 : a\omega^2 : : lo^2 : \lambda\omega^2$. Och år, uti en Parabel, hvars ordinater, Mm, Mm, til en Diameter EA, skåras af en annan Diameter, genom Contact-puncten, a, uti, o, ω, samt af tangenten i a, uti, l, λ: städse, $Ml.lm = lo^2$; och, $ZS = SA$; emedan, $Ml.lm : al^2 : : AS^2 : aS^2$ (4. f. g.) och, $al^2 : lo^2 : : [ES^2 =] aS^2$ (§. 5): AS^2 (4. VI).

11. Då en rät linie, $l\lambda$, (Fig. IV.) skår en Conisk Section, uti, y, X, samt dess tvenne tangen-

genter, uti, l,λ, och den Contact-puncterne, M, m, sammanbindande Ordinaten, uti, q; så blifver, $Xl.ly : X\lambda.\lambda y :: Kl^2 : M\lambda^2 :: lq^2 : \lambda q^2$, når, $lE \parallel TM$, och poneras möta Section uti, E,e, (f). Emedan, $yl.lX : El.le :: X\lambda.\lambda y : \lambda M^2$, och $El.le : lm^2 :: [TM^2 : Tm^2 ::]$ (4. 5. f. g) $Kl^2 : lm^2$. Hvarmedelst, af gifne tvenne tangenter, TM, Tm, och tvenne puncter, X,y, i Section, gifves puncten, q, hvarigenom går Ordinaten emellan de sökte både Contact-puncterne i Section, M, m, (12. 19. V; 14. II; 12. VI). Denna proportion, gifver, $\lambda q - lq : X\lambda - yl :: q\lambda^2 : X\lambda\ \lambda y :: ql^2 : yl.lX$. Om sådane tvenne tangenter, samt Ordinaten dem emellan, Mm, skåras af en tredje tangent uti uti K,L,i; så blifver, når, $ix \parallel gQ \parallel Tm$, $Ri^2 : RL^2 :: [(xi.iQ =) ig^2$ (4. 5. f. g; 2. VI) $: Lm^2 ::] iK^2 : LK^2$ (4. VI), uti en Harmonisk proportion (§. 2).

12. Trenne tangenters möten, sins emellan och vid en Parabel, (Fig. V.) gifva, $[KL =] LR$ (10. f. g.): $[pT = \frac{l\pi}{2} =] Li$ (10. f. g) $:: mL : mT$; sammaledes, $Li [= \pi T$ (10. f. g.)$] : Ri [= ik$ (10. f. g.)

(f) Om linien, Ee, icke skulle verkeligen möta Section, såsom likväl här och hädanefter poneras, til proportioners mindre sammanfattning, efter som NEWTON det brukat (23. I. Pr. Ph. Nat.); så kan dervid, i stället för Rectangeln af Segmenterne emot Section, $El.le$, brukas Quadraten af en med Ee parallel rätlinie, emellan tvenne diametrer utom Section, tillika med dertil proportionel Rymd (1. f. g). Äfven kan då brukas, n. 3. f. g. (S. 39. e. f.)

f. g.)] : : $TM : iM$ (2. VI); hvaraf, $mL : LT : : LR : Ri : : Ti : Mi$, (19. V.) (S. Conic. 41. III.)

13. Om trenne råt-linier, ſom ſammanbinda trenne puncter i en Parabel, m, M, μ, (Fig. VI.) behörigt utdragne, ſkåra en Parabeln uti A ſkårande Diameter, uti trenne puncter, l, L, λ; emedan, då, $MK \parallel A\lambda, \mu\lambda : L\lambda : : \mu K : KM, m\lambda : l\lambda : : mK : KM$ (2. VI.), hvaraf, $A\lambda : KM : : [\mu\lambda \; m\lambda : \mu K . mK$ (6. f. g.) : :] $L\lambda . l\lambda : KM^2$, och, $A\lambda : L\lambda : : l\lambda : KM : : ml : mM : : m\lambda : mK$ (2. VI.); ſå blifver; $[A\lambda - L\lambda =] AL : L\lambda : : [ml - mM =] Ml : mM$, et beſtåndigt förhållande, då puncterne, A, M, m, och Diametern, $LA\lambda$, gifvas, hvarmedelſt finnes hvarje punct, μ, af en ſökt Parabel, μAMm; och blifver, $AL : L\lambda : : K\lambda : mK$. (S. IV. prop. Archimedis om Quadrat. Parab.); ſamt då, $LR \parallel m\mu$, blifver, $K\lambda : AL : : [mK : L\lambda : :] m\lambda : A\lambda, Al : A\lambda : : [MR : L\lambda : :] K\lambda : \mu\lambda$ (19. V; 4. VI.), hvaraf, $Al : AL : : m\lambda : \mu\lambda$, et beſtåndigt förhållande, då puncterne, A, μ, m, och Diametern, $LA\lambda$, gifvas, hvarmedelſt finnes hvarje punct, M, af en ſökt Parabel, μAMm; och då, Tm, tangerar uti m, förbyter det ſig, och blifver, $m\lambda : \lambda\mu : : TA : A\lambda$.

14. När genom fyra puncter, M, A, m, μ, (Fig. VII.) i en Parabel, dragas tvenne råt-linier, ſom möta hvarannan i D, och Diametrerne, $MRK, AL\lambda$; då möter, $Lt \parallel m\mu$, råt-linierne, mA, KM, uti, R; emedan $[K\lambda =] RL : m\lambda : : AL : A\lambda$ (13. f. g; 2. VI). Sammaledes möter, RL, råt-linierne, $M\mu, A\lambda$, uti, L; hvarföre om $AG \parallel M\mu$, blif-

blifver, af, $D\lambda : Dm :: (2.\ VI.)\ Lt : Rt :: D\mu : DK$: och, $D\mu : DG :: [DM : DA ::]\ DK : D\lambda$, flutteligen, $D\lambda : Dm :: DG : D\lambda$. Altså finnas, för ſådane fyra puncter gifne til Parabeln, den ena Parabelns diameter, $A\lambda$, genom, A, når man gör, $D\lambda^2 = Dm.DG$ (14. II); och den andras diameter, AA åfven genom, A, når å andra ſidan, på de genom berörde puncter dragne råtlinier, ſom mötas uti, d, göres, $d\Lambda^2 = dm.dZ$, då, $AZ \parallel M\mu$; ſamt kunna ſedermera finnas flere puncter, M, m, til deſſe bägge Parabler, ſom gå genom bemälte gifne fyra puncter. (6. 10. f. g. 14. II; 17. 20. VI.). Af förbemälte, $LR \parallel m\mu$, då, $O\mu : Om :: OL : OR$, och, $OM : RO :: OL : AO$ (4. IV.), blifver, $OA : OL^2 :: Om : MO.O\mu$, hvaraf gifves åfven Diametern, $AL\lambda$, genom ſåledes gifven, OL (14. II; 17. 20. VI.).

15. Hvad här förut är beviſt, at $D\lambda : Dm :: D\mu : Dk$ (14. f. g.), (Fig. IX. n. 1, 2.) kan ock ſåledes beviſas; då uti den föreſtälte Parabeln, $mAaM\mu$, är tangenten, $aE \parallel McA$, hvars diameter är, $ac \parallel DNaPb \parallel MQq \parallel A\lambda \parallel Mk$, och, $PM = Pm, \parallel ba$. Emedan, $[eM^2 =] \parallel DQ^2 : [aE^2 =] ab.4an$ (6. f. g.) $:: [PM^2 : ab^2 :: (4.\ VI.)] [aP =] aD : ab$ (§. 5); ſå blifver, $DQ^2 = [4an.aD = (6.\ f.\ g.)] DA.DM$, ſamt likaledes, $D\mu.Dm = [Dq^2 =] D\lambda.Dk$ (20. VI. n. 1). Jåmväl gifver denna figur, föregående ſednare Conſtruction ſtraxt, då den där (4. f. g.) nyttjas med $mD\lambda$, för MOL.

16. Af trenne utom en råtlinie gifne puncter, Y, x, X, (Fig. VIII. n. 1.) til en Cirkel, kunna flere puncter, y, finnas til den samma; då Ordinaten, Yx, skåres af råt-linien, XR, och sökes, $Ry : YR :: Rx : XR$ (§. 4; 12. VI), eller, Xx, skåres af, TY, och sökes, $TX : TY :: Ty : Tx$. (S. 25. III. n. 2.) Af tvenne gifne puncter, Y, x, och en tangent derutom, OT, så gifves en tredje punct, y, i berörde tangent, til en Cirkels derigenom och dervid beskrifvande. (§ 4; 14. II.), medan, $Oy^2 = YO.Ox$. Sammaledes, når af de gifne puncter, Y, y, en, y, år gifven uppå den gifne tangenten, OT, så gifves en tredje punct, x, til en Cirkels derigenom och dervid beskrifvande; då, å Ordinaten, Yy, ‖ med corresponderande tangent (§. 3), göres, $py = pY$; $Cpy = CpY$; $xCyO = xCyT$; $yC = Cx$; emedan i Cirkeln, går Perpendicular-linien utur Contact-puncten, igenom Cirkelns Centrum (§. 2). Och når gifves en punct y, med derigenom gående tangent, YO, jämte en annan tangent, TX, så gifves en annan punct, x, til Cirkelns derigenom och dervid beskrifvande; då göres $yTC = CTX$; $xCyT = xCyO$; $yC = Cx$; emedan råtvinklige $\triangle\triangle CyT, CTX$, åro jämnlike (47. I). Men når en punct Y, gifves utom tvenne gifne tangenter, TO, TX, så finnes en annan punct, x, til en Cirkels derigenom och dervid beskrifvande, då göres, $OTP = XTP$; $YPT = YPA$; $YP = Px$. Når trenne tangenter, (n. 3.), $t\theta, T\theta, Tt$, gifvas, hvaraf icke mer än tvenne åro sins emellan parallele, så finnes en punct, m, uti ena tangenten, tT, til en Cirkels

kels derigenom och dervid beſkrifvande; då göres, $\theta TC = tTC$; $\theta tC = TtC$; $Cmt = CmT$. (S. 4. IV).

17. Når å Diametern, *ab*, (Fig. IX. n. 1. 2.) til en Parabel, M*am*, tages, aD = aP, antingen då D år utom den ſamme, och blifver mötespunct för de tvenne tangenter i puncterne, M, *m*, ſom Ordinaten, M*Pm*, ſammanbinder; eller då D år inom den ſamme, och *Pv*, drages parallel med Ordinaten, M*Dm*, och genom, *D*, dragés, en råt-linie, ſom råkar Section, uti, *A*, *M*, ſamt, *Pv*, uti, *v*; ſamt dragas diametrerne, *ac*, a*Pb*, til Ordinaterne, *AM*, Mm ‖ *ab*, och tangenten, *aE*. (§. 5.) Då år, af $aE = cD$ (34. I.) $PD : vD :: bE : aE$, (4. VI.), $\frac{aE^2}{bE} = 2an$ (§. 5); $cD.vD =$ [$2an.\ PD = aD.\ 4an =$] $DA.DM$ (6. f. g.), och, $DM : cD :: vD : DA$, ſamt, $DM : Mv :: DA : Av$ (S. §. 4.), i en *Harmoniſk Proportion*; då jämväl *Harmonical Medium*, *Dv*, utur gifne puncten, *D*, ſtådſe följer en tillika deraf gifven råtlinie, *Pv*. Såſom det ock ſker, uti de öfriga Coniſka Sectioner. (S. §. 4.); hvareſt beviſet *n* lämpar ſig til den händelſen dår puncten, *P*, åfven tages utom Section, med dylik figur (n. 1. IX): på ſamma ſått ſom hår.

18. Så vida Aſymtoterne, *CN*, *Cn*, (Fig. X.) af en Hyperbel, kunna anſes för deſs tangenter å oändeligit afſtånd (S. §. 5. not. b.), ſom ſå inſkränka Hyperbeln, at en utur tvenne andre tangenters, *Tm*, *TM*, mötes-punct, med någondera Aſymtoten, parallelt dragen råtlinie, *TDd*,

kan fuller ſkåra Hyperbeln uti en punct, *D*, och Ordinaten emellan Contact-puncterne, uti en punct, *d*, men icke mera ſamma Hyperbel, utan å oändeligt afſtånd til Harmonicaliſk ſkårning (§. 4.); ſå varder, *TD*: *Dd*: : 1 : 1 (§. 5.). Af ſamma Aſymtoternes egenſkap, följer åfvenledes, at, då en Hyperbel-tangents Mötes-punct, *N*, med Aſymtoten, anſes för tvenne tangenters möte, och en, utur Contact-puncten *m*, med berörde Aſymtot, parallelt dragen råt-linie *mv*, anſes för en, bägge Contact-puncterne ſammanbindande Ordinat. ſå befinnes den utur puncten *N*, Hyperbeln ſkårande råt-linie, Harmonice ſkuren i puncterne *N*, *X*, *v*, *x*, (§. 5.) Härmed öfverensſtämmer, at uti Parabeln *Mam*, (Fig. IX. n. 2.) ſom hafver deſs diametrer parallele (§. 1.), med Aſymtoter i oändeligt afſtånd, år Subtangenten *PD*, dubbel emot motſvarande abſciſſa, *aP*, ſåſom förut år beviſt, (§. 5.)

19. Tvenne hopſvarande eller correſponderande råt-linier, *aX*, *ax*, (Fig. XI. n. 1. 2.) ſom gifvas medelſt trenne puncter, *a*, *X*, *x*, kunna väl föreſtållas uti en Cons yta, då den ſkåres genom deſs ſpets, af en råt plan, ehuru de icke åro efter definition (§. 1), någon ſammanhängande Coniſk Section eller krok-linie, ſå at hvad förut här, om Tangenter, Centrum, m. m. år anfört och beviſt, ſig icke väl til dem paſſar; likväl kunna de ſamfälte, anſes för Geometriſka linier af andra ordningen, medan de kunna ſkåras af en annan råt-linie, uti tvenne puncter, *M*, *m*, (§. 1). Och lämpar ſig altſå til dem, hvad ſom förut år beviſt (5. f. g.), at vid

fle-

flera dem ſkårande parallele råt-linier, *Mml, aE*, ſom ſkåras af en ſårſkild råt-linie, *lEa*, år *Ml.ml*: *Al. al*:: *Ea*²: *AE.Ea*; emedan, *ml*; *la*:: *Ea*: *Ea*: och *Ml*: *lA*:: *Ea*: *EA*. (2. VI).

20. Och om utur bemälte tvenne råt-liniers *aXA, axa*, mötes-punct *a*, år dragen en råt-linie, *av*, ſom ſkår den, utur gifne puncten *T*, dragne råt-linien *TaA, i, V*, ſå at, a*T*: a*V*:: *AT*: *AV*, i en Harmoniſk proportion; ſå ſkåras alla utur *T*, gående råt-linier *TXx*, af ſamma råt-linier, åfven i en Harmoniſk proportion, ſå at, *xT*: *xv*:: *XT*: *Xv*, på ſått ſom förut år beviſt om Coniſka Sectionerne, (16. f. g; §. 4). Emedan, då om, *aE* ‖ *TX*, af, *TX. Tx*: *AT. Ta*:: *aE*²: *AE. Ea*, *VT. Ta*: *vT. Tx*:: *VE. Ea*: *aE*² (19. f. g.), blifver för linierne, *aV*, och *aA*, emot *aa*; *TX*: *Tv*:: *VE. AT*: *AE. TV*, och för linierne *aa*, och *aA*, emot *aV*, ſammaledes, *Tx*: *Tv*:: *VE.* a*T*: *VT.* a*E*, hvaraf blifver, *Tx*: *xv*: : [*VE.* a*T*: [± *VE.* a*T* ∓ *VT.* a*E* =] *TE.* a*V* (1. II.) : : *VE. AT*: [± *VT. AE* ∓ *VE. AT* =] *TE. AV*: :] *TX*: *Xv* (19. V.); eller kortare, då, om *Fvf* ‖ *Ta*, af *Fv*: *Xv*:: *TA*: *TX*, *xv*: *fv*: : *Tx*: *Ta*, *fv*: *Fv*: : a*V*: *AV* (2. 4. VI.), *TA* : *AV* : : *Ta* : a*V*, blifver, *xv*: *Xv*:: *Tx*: *TX*. Alla råt-linier, ſom ſkåras af deſſe utur *a*, dragne *Harmonical-linier*, *aT, aA, aV, aa*, de ſkåras i en Harmoniſk proportion: altſå blifver, *tβ*: *γβ*:: *tμ*: *γμ*; hvilket ſammaledes beviſes, ſedan, *γk, tK*, ‖ *Ta*. (S. 145. VII. Pappi Alex. Coll.). Och följa då, Harmonical-medel-linierne, *Tv*, utur gifne puncten *T*, en

dymedelſt gifven råt-linie, *vV*. Jämväl varda de med någondera Harmonical-linien, *aa*, parallelt dragne råt-linier, *GAg*, af de öfrige trenne Harmonical-linierne, ſkurne i jämnlika delar, $GA = Ag$, (§. 5; 9. V; S. 18. f. g.). Hvadan följer, at til trenne gifna Harmonical-linier *aA, aV, aT*, (Fig. XI. n. 1. 2.) finnes den fjerde, *aa*, då, efter dragen, $Ab \parallel aV$, och $ab = bg$, den drages, $\parallel GAg$, för $GA = Ag$. Eller, finnes til trenne ſådane til belägenhet gifne Harmonical-linier, *TX, TG, TY*, (n. 3. 4.) den fjerde, *Tθ*; når, emot de ytterſta förlängde, dragas, från ömſe, Diagonaler, *Xy, Yx*, hvilka mötas åt, i en punct, *R*, af den förlängde medel-linien, *TG*: ſamt ſammandragas råt-linierne, *XY, xy*, til möte uti *θ*. Emedan, då, $DNYMn \parallel \theta LRr$ är, $Dn : Yn :: [\theta R : rR ::] Yn : Mn$, hvaraf, $\theta L : RL ::$ $[DY : MY :: Yn : Mn : ;] \theta R : Rr$. (22. V; 4. VI.).

21. Om utur Centrum, *C*, (Fig. XII. n. 1. 2.) uppå Diametern, *CA*, dragen genom en punct *T*, inom eller utom Section, tages, $CT : CA :: GA : CP$, ſamt drages genom, *P*, en råt-linie, *Pt*, ordinat til bemälte Diameter, eller dermed parallel; ſå träffa, de tvenne, utur en punct *t*, utom Section, å linien, *Pt*, dragne tangenter, Section vid tvenne puncter; *X, x*, ſom åro belägne i ſamma råt-linie med förenämnde punct, *T*; och tvärtom. Emedan, då utur Sections Centrum, *C*, drages til, *t*, Diametern, *Ct*, jämte behörige Ordinater, *ab*, til, *CA*, och *Xpx*, til, *Ca*, ſamt tangenten, *aE*: år, $Ct : Ca :: [CP : Ch ::$ (4. VI.) $CE : CT$ (§. 3.)$ ::] Ca : Cp$, och åro, *tx, tX*, tan-

tangenter (§. 3). Uti Parabeln, år, $AP = AT$, (§. 5), $Ab = AE$; altså år, $Tb = PE$, och, $ac = [TE$ (24. I.) $= Pb =] at$, samt tx, tX, tangenter vid Ordinaten, XTx. Jåmväl, når Pt, skår Section, går samma råt-linie, genom Contact-puncterne, M, m, utur T, (§. 3.); och så går, Pt, genom medel Farmonical-puncterne, v, för de utur, T, emot Section, och emot trapezen i Section, $XYyx$, gående råt-linier (§. 4, 20. f. g.); åfven går, Pt, genom sidornas, xy, XY, möte i, θ, och Diagonalernes, xY, Xy, möte i, R, (20. f. g). Och såsom råt linien, tPR tjenar för puncten, T; så tjenar råt-linien, TOR, för puncten θ tilbaka, och går genom Contact-puncterne, O, o, utur θ. o. s. v. (20. f. g, §. 4.). Samt befinnes at alla genom puncterne inom Section, R, eller T, gående Ordinaters tangenter, mötas åt uti råt-linierne utom Section, θt, eller, θR. (21. d.).

Continuation följer i nästa Qvartal.

Om Djuret t'GNU, et slags Gazelle eller Antilope, från Caput Bonæ Spei;

af

ANDERS SPARRMAN,
Med. Doctor.

Detta besynnerliga Djur, som tyckes deltaga af Oxens och Hästens skapnad, år väl tilförene något bekant, dock torde det, som jag til

til deſs båttre kännedom kan anföra, förtjäna et rum uti Kongl. Academiens Handlingar. Herr Profeſſoren ALLAMAND har beſkrifvit detta ſlags Djur, ſom var bragt ifrån Cap til Holland, men den ritning han på det ſamma gifvit, ſom ſedan blifvit lånt i en Compilation, kallad *Nouvelle Deſcr. du C. de B. Eſp.* &c. år ſå felaktig, at jag nödgas här bifoga en annan, för at mera naturligt föreſtålla deſs horn. På Hr ALLAMANDS figur, viſas hornen på et påtagligen monſtrueuſt ſätt, neml. likſom utväxte från ſjelfva manen; at förtiga de mindre hufvudſakeliga felen. Men beträffande Herr ALLAMANDS beſkrifning, år den vacker och artig, i hänſeende hvartil, mig kan tillåtas, at nu i viſſa delar blifva ſå mycket kortare.

Djurets längd år 5, och högd 4 fot. Kroppsſtållningen och delarnes inbördes förhållande, ſynes ſnaraſt af figuren. Fårgen i allmänhet, år mörkbrun; (*) men ſvanſen och manen hvitgråa, ſkägget på hakan, under nedra käften och i bröſtet, år ſvart, åfvenſå de frampå hufvudet utſtående ſtyfva håren. I förſta påſeende ſkulle man låga, det t'Gnu måſt liknar Oxeſlägtet. Men följande torde billiga, at jag förer t'Gnu til Capræ i allmänhet, eller den flock, ſom den ſtore Zoologen Herr PALLAS ifrån dem afſöndrat, under namn af Antiloper.

1:o

(*) Herr ALLAMAND beſkrifver fårgen på manen och kroppen märkeligen olika från hvad jag anfört och ſedt i Africa, och åfven kan viſas på et ſkinn, ſom jag medbragt. Torde hända, at denna ſkiljagtighet härrörer deraf, at den Hr ALLAMAND beſkrifvit, undergått någon ändring af Climatet, m. m.

1:o Äro benen på t'Gnu ſmala, ſåſom på Antiloperne, ſamt hafva ſmå ſpårrar, lika med dem.

2:o Liknar t'Gnu Antiloper och Capræ til ſit hår, neml. at det år kort ſåſom på Hjortar. Til ſkågget år t'Gnu likare Capræ ån Oxar; med manen ſkiljer den ſig märkeligen från Oxen, men år något liknande en annan ſtor Capra eller Antilop, neml. Capſka Älgen, ANTILOPE *Oryx*, af Hollåndarne kallad *Capſe Elant*. I anſeende til ſvanſen, liknar den aldeles icke Oxens, utan Håſtens, ſamt öfverensſtämmer deruti något med en annan ſtor Antilope, neml. Haartebeeſten, CAPRA *dorcas* LINNÆI (*).

3:o Eger t'Gnu en märkelig Sinus eller Porus Sebaceus, nedom och framför ögat, likaſom en del Hjortar och Antiloper det hafva; denne, ſom Herr ALLAMAND ej obſerverat, år, likaſom på Hartebeeſten, af en lineas diameter, men omgifven at en liten tapp eller tofs ſvarta hår; ſådana Pori ſebacei eller öpningar i huden, ſom utſila en örvax-lik materia, eger, ſå vida jag kunnat inhåmta, ingen af Oxe-ſlågtet.

4:o Låtet på en tam Gnus kalf, ſom jag ofta hört, liknade på intet ſått vår allmänna Boſkaps låte.

5:o Kåttet fann jag intet ega någon ſmak af Oxe-eller Buffel-kått, utan det var likt de andra Antilopernes eller Gazellernes i Cap, men fina-

(*) Deſſa 2:ne Djur, neml. *Capſe Elant* och *Haartebeeſten*, komma framdeles i Kongl. Acad. Handlingar, eller uti min Journal, at beſkrifvas.

finare och saftigare ån Haartebeestens, och således långt finare ån Oxars.

Huruvida Anatomien af en Gnus kalf, den jag anstålt, torde understödja denna mening eller ej, måste jag upskjuta, at vid lägligare tilfälle Zoologorum beprófvande underkasta; imedlertid bör jag anmärka, at t'Gnu i denna delen ej år lik Håsten, för at betaga den gissning jag hört af somlige, neml. det vore t'Gnu en affóda, som kommit af Håstars och Kors parning med hvarannan.

Jag har sedt t'Gnu i dess vilda tilstånd. Den håller sig mäst altid i stora Hjordar; de lópa snällt, och likna deruti Antiloperne, at de under flyendet stundom göra halt, för at se på och afvagta Jägarens närmare ankomst, då de återigen taga til flygten. Dock upgifver jag ej denna egenskap såsom tilräckelig at föra t'Gnu til Antiloper, emedan jag förmärkt den samma både hos Zebras, Quaggas och Bufflar. På en Gnu, som blifvit bragt til Holland, observerade Herr ALLAMAND, at den ibland gick på knånen och stångade i jorden. Man har berättat mig, at då Haartebestar slåss eller stångas mot hvarannan, gå de på samma sätt på sina knån; således tyckes ofvanbemälte observation af Herr ALLAMAND bevisa, at detta år en Antilopernes egenskap, som mig vetterligen, ej blifvit observerad hos Oxe-slägtet. Så vida ånnu bekant år, vistas ej t'Gnu annorstädes ån i de aflägsna Capska trakter, som kallas *Akter Bruntes Hoogte*, där jag såg dem, och i *Camdebo*, hvilkas belägenhet år at se på den Charta jag

har

har fårdig öfver Goda Hopps Udden, m. m. Hornen brukas at Holländska Colonisterne til skedars förfärdigande. Til färgen åro de svarta, och antaga en finare politure, samt åro mera genomskinliga, än något annat bekant djurs horn. De ega en flathet ofvanpå, innan de böjas, hvilket Hr ALLAMAND hvarken beskrifver eller visar i sin ritning. Honorna hafva åfven horn. Huruvida detta djur en gång med nytta må kunna blifva hemtamdt, tilkommer en framtid at förföka.

Figuren föreställer t' Gnu, såsom då han vill stångas, för at bättre utmärka hornens ställning. Hornens baser åro til 3 tums afstånd från hvarannan.

BOS Caffer, et nytt Species af Buffel, från Caput Bonæ Spei;

beskrifven af

ANDERS SPARRMAN, M. D.

Denna sort af Bufflar är förmodeligen endast til finnandes i Africa. Den har hårtils ej blifvit sedd och beskrifven af någon Zoolog. Hr Grefve BUFFON (*) gifver allenast beskrifning och figur på hornen, hvilka Herr DE LA CAILLE hembragt från Goda Hopps Udden; Abbé MANNET (**) anförer några rader, om en

(*) BUFFON Hist. Nat. Tom. XI. p. 416. Tab. 41.
(**) Abbé MANNET Tom. 2. p. 129.

en ſort Buffel i norra delen af Africa, hvilka tyckas lämpeliga til detta ſlag.

Närmaſt omkring Cap, är denna Buffel aldeles obekant, men något längre in i ſamma land, ſärdeles i Crake-kamma och andra öde ſtällen, har jag haft tilfälle at ſe många hundrade i ſkocken, äfven at ſkjuta och äta deraf, ſamt at författa följande beſkrifning med bifogad figure.

Skapnaden är, ſåſom ritningen utviſar, någorlunda liknande allmänna Oxe-ſlägtets, dock at den är ganſka tjock och groflemmad i proportion mot högd och längd. En medelmåttig Buffel, af dem jag mätte, var 5½ fot hög och 8 fot lång, frambenen 2½ fot långa, kroppens diameter från rygg-raden til buken 3 fot, de ſtörre klöfvarne 5 tum, från mulens ſpets til hornen var längden 22 tum. Spärrarne voro mycket ſtörre i proportion än på allmänna Oxen, och mycket lägre ned belägna. Hornen ega en ſärdeles ſkapnad: deras baſes åro 13 tum brede och på en tum nära ſig imellan ſammanfogade. Härigenom formeras dem imellan en ſmal ränna, hvareſt äfven ſtundom växa några hår. Derifrån at räkna, utgå hornen kullrigt och med högſt 3 tums uphögning, betäcka en ſtor del af hufvudet, nemligen från nacken til 3½ tums afſtånd från ögonen, ſå at den delen, från hvilken de utſkjuta, ej innefattas med mindre än 18 à 20 tums omkrets. Derifrån nedböja de ſig å bägge ſidor af halſen, blifva ſmåningom mera cylindriſka, och hvartdera af dem formerar en båge, hvarat det convexa vetter åt marken, ſamt

ſamt ſpetſen i vådret, hvilken dock tillika merendels plågar luta bakåt. I anſeende til färgen, åro de ſvarta; i anſeende til ytan, åro de, til tredjedelen vid paſs ifrån Baſis, mycket ſkråflige, ibland med en tums djupa gropar. Hvarken deſſa, eller de uphögningar ſom dem imellan formeras, tyckas vara tilfällige, aldenſtund de åro tämligen lika på hvartdera hornet, men mycket olika på ſärſkilda Bufflar.

Öronen åro en fot långa, något hångande, ſamt til en del bårtſkymde af hornens bakre kant. I örats bråddar är en utſkårning och krusning på åtſkilligt vis; hvilket troligen hårrörer af ſtångande, och af ſlitning ibland det täta och törniga boſcaget, ſamt af andra tilfälligheter. Imedlertid hafva en del Hottentotter häraf tagit ſig anledning at tro, det Bufflarne tilhörde någon eller några viſſa varelſer, hvilke således märkte deſſa djur, ſåſom ſin tilhörige Boſkap. Til at för mig betekna ſådane varelſer, brukade de det Holländſka ordet *Deuivel* eller Djäfvul. Buffel-håren åro ſvartbruna, vid paſs en tum långa, ſträfva, ſamt på de åldriga Buffel-tjurar mycket gleſa, hälſt midt på ſidorna af buken; härigenom tyckas de, från längre håll, at hafva ljuſa bälten; dertil bidrager mycket, at Bufflarne gärna och ofta rulla ſig i gyttja. Frampå knåna åro håren på de fleſte något längre, ſamt ligga i hvirflar.

Ögonen ligga något inſunkne inom en uphögd orbita. Detta, jämte deras nära belägenhet til de kullriga och ſedan nedbögda baſes af hornen, ſå väl ſom öronens ſlokande, tilſammantaget

taget med det, at Buffeln merendels går med hufvudet lutande, gifver honom et falſkt och grymt anſeende. Deſs lynne tyckes ock deremot ſvarande. Falſk kan den på viſst ſätt ſägas, emedan den i boſcaget ej låter märka ſig, förr ån man är helt nära, då han ruſar til vågs och ibland angriper. På detta ſättet antaſtade Buffeln några Håſtar, för Hr Doctoren och Demonſtratoren THUNBERG och deſs medfölje, då de ledde dem genom en ſkogig tract i Houtniquas land. Ryttarne hade ſom knappaſt tid at rådda ſig up i träden, m. m. medan deras Håſtar ſtångades ihjäl och ſöndertrampades.

Grym må Buffeln ſägas, i anſeende til det, at man ſkall hafva märkt, at han ej nöjer ſig med at öfver ånda kaſta och döda, t. ex. den människa han öfverrumplar, utan längre qvardröjer, för at med klöfvar och ſpärrar förtrampa, med knåna kroſſa, med hornen och mulen ſönderſtöta och bråka kroppen, ſamt med ſlickande afnöta huden. Detta gör han ändå ej på en gång, utan flera hvarf, i det han mellanåt går et ſtycke ifrån. Oaktadt alt detta, ſå låta Bufflarne jaga ſig, men ſtundom vända de om och jaga Jägaren, hvilken i ſådan omſtändighet endaſt litar på ſin ſnabba Jagt-håſt. Bär det då backe upföre, hinner han ſnart undan, i det Buffelns ſtora kropps-maſſa är honom hinderlig, men utföre tyckes tvärtom gifva honom någon fördel öfver håſten. När Buffeln tröttnar efterfölja, eller ſer ſig ej hinna, låter han jaga ſig på ny räkning, och ſå ſkiftevis. Jägaren, ſom under alt detta ſöker et fördelaktigt håll och ſtällning,

ſprin-

ſpringer af och ſkjuter; felar han ſkottet, ſårdeles allenaſt litet ſårar Buffeln, ſå måſte han i ſtörſta haſt kaſta ſig i ſadeln, at undfly djurets hämnd. Dertil låter det ſig åfven ſnart retas, då kalfvar åro med uti flocken. Deſſas hår åro ljusbrune och längre. Buffeln ſåges hafva en ganſka hetſig blod, i anſeende til det, at han utan betänkande ſkal, enligt trovärdiga berättelſer, kaſta ſig i hvad vatten, ålf eller ſaltſjö, ſom förekommer, då han är jagad varm. Viſt är det, at Buffeln ofta och gerna vältrar ſig i gyttjan. Af ſamma grund tros han ej med nytta kunna tämjas til körſlor, i det han, trött och varm, ſkulle kaſta ſig i närmſta vatten, eller annars enviſas.

Herr Hemming, Second Gouverneur, hade under mitt viſtande i Cap, låtit förſöka at tämja en Buffel, hvilken ſades hafva varit för vildſint, ſamt altför ſtark och obändig, at kunna tvingas med något ok eller äktyg, eller af de tama inråttade Oxar, med hvilka den ſkulle ſpännas. En Buffel-kalf, ſom var fångad ſtrax efter födſlen, har jag ſedt ſpak åtfölja Boſkapskalfvar på betet, och ſjelfmant med dem hemkomma derifrån. Sedan han var 14 dagar gammal, hade egaren, en ſtor och ſtark Karl, haft möda at leda den ſamma.

At Buffeln eger en ogemen ſtyrka, har jag deſsutom ſedt af deſs haſtiga trångande genom både törnigt och tätaſte boſcage, där vår vanliga Boſkap ej ſkulle kunna trånga ſig fram. Han löper näſtan ſå obehindrad derigenom, ſom vore det blott en korn-åker. Vid ſådana tilfällen har han hjelp af det breda på ſina horn,

hvilket han förer för sig som en sköld, at dermed freda ögonen. Til yttermera bevis af Bufflens styrka, tår jag anföra Invänarnes berättelse, neml. at ehuru Lejonet med et slag kan krossa rygg-strången på deras största och ansenliga Oxar, qvarhålla dem i loppet, och kasta dem under sig, så förmår dock detta starka Rofdjuret icke på annat sätt döda Bufflar, än at det från sit förlåt gör et språng, och med klorna fäster sig på sidan, samt med en eller båda framfötterne igentrycker näsbårarna och munnen på Buffeln, hvaraf han snart mattas och qvåfves, samt sluteligen måste släppa til sin strupe. Dock skal mer än et Lejon satt lifvet til under sådant förlök. Til bevis, at det verkeligen är Lejonets knep at således qvåfva Bufflar, åberopade sig en kunnig Jägare de märken, som man ibland får se efter Lejonets klor i Bufflens nos, som man skjuter, sårdeles på en, den han sedt nyss förut hafva varit antastad af et Lejon.

Bufflens kött är groft, ej mycket fett, men saftigt, och har en angenäm vild smak. Det utgjorde min och mina Hottentotters mästa föda på resan genom ödemarken imellan Seacov Rivier och Akter Brunties hoogte i Africa. Det brukas äfven såsom spicket. Många af de Bufflar vi sköto, fingo sin bane ifrån försåt eller krypskytte, som ej är mindre farligt. Huden är tjock och seg, samt derföre beredes til remmar, m.m.

Hornen på denna Bos Caffer likna mycket dem på Herr PENNANTS Americanske Buffel, (*) hvilken dock, i anseende til flere skäl, är et särskildt Species.

Cata-

(*) PENNANTS Synopsis of Quadrupeds, p. 8. T. 2.

Cataracta Membranacea, upkommen af våldſam orſak, lyckligen opererad

af

JOH. L. ODHELIUS.

Råttaren *Olof Janſſon*, 32 år gammal, blef d. 7 Aug. 1778, af et bergſprångnings-ſkott, under borrningen få illa ſkadad i bågge ſina ögon, at han genaſt blef blind, med ſtark vårk, ſvullnad och inflammation i bågge ögonen. Hans Husbonde, Herr Stats-Commiſſarien von Post, brukade genaſt håremot hvarjehanda tjånliga medel, åderlåtning, omſlag, m. m. men ſom föga liknelſe til förbåttring ſpordes, intog jag honom, mot ſlutet af månaden, på Kongl. Lazarettet.

Då befans Adnata på bågge ögonen mycket inflammerad och updrifven, ſynnerligen på det högra, dår rodnaden och ſvullnaden intagit bågge ögonlocken och en del af kindbenet, med hela ſynens förluſt på bågge ögonen, få at han icke ens kunde ſkönja ſin egen hand, når hon i ſtark dag rördes framför dem.

Igenom blod-iglar, kylande invårtes medel, Engelſkt ſalt och et tjånligt ögon-vatten, vans åndteligen, inom 6 veckor, den förbåttring, at inflammationen förſvann, Adnata fick ſin naturliga fårg, och någon lysning af dagsljuſet märktes. Når då ögonen noga beſågos, var pupillen på det vånſtra aflång, dragen ſnedt upåt, emot början af ögonbrynet, åt näſan, och fåſtad vid Ligamentum ciliare, hvilket var något undandrifvet, en eller två linier bredt, och der-

ifrån går en dunkel hinna på ſnedden, vriden ſom en qvarn-vinge, inåt Humor vitreus, hvilken förmodeligen är Membrana hyaloidea, ſom blifvit obſcurerad; för öfrigt är pupillen ren, men ögat har ingen ſtörre ſyn, ån en ringa ſkilnad af dag och natt.

Det högra ögat hade på Cornea et faſtnadt krut-korn, pupillen var något ſammandragen, orörlig ofvantil inåt näſan, men hade åt yttra ögon-vråen nedåt en liten rörelſe, och var aldeles täckt med en grå hinna.

Som nu denna Cataract var mycket flat, och likſom ſpänd, ſamt faſtväxt med uvea; Patienten derjämte på detta ögat åfven kunde ſkilja ljus från mörker, ty beſlöt jag förſöka en ordentlig Starr-operation, i förmodan af nyſs nämnde ſkäl, at blindheten härrörde af en Cataracta membranacea.

I närvaro och med bitråde af Kongl. Lif-Medicus Hr Doct. MARTINAU, förrättade jag Operationen, d. 10 October, då jag med LA FAYES ſmala knif, i det ſamma Cornea öpnades, gjorde en artificiel pupill, ſtrax under den rätta; jag ſonderade derpå med cüeilleretten bakom Cataracten, och fann den vara en tunn hinna, utan minſta delagtighet af Lens cryſtallina, hvarföre jag nu förſt ſprängde den lilla ſmala rimſa af circulus Iridis, ſom ſkilde bägge pupillerne åt, då igenom rätta pupillens dilatation, ſtarr-hinnan genaſt loſſades, och föll hångande ned emot inciſionen på cornea, ſamt uttogs omſider med en pincette, då den fullkomligen liknade en tunn ägg-hinna, af 3 lineers diameter; detta gjorde något ondt, emedan hinnan var ſtarkt faſtvuxen vid uvea upåt näſan; nå-

gra

gra droppar blod, ſom ſamlades i Camera anterior, utflåpptes genom inciſionens uplyftande, och ſedan ingen hæmorrhagie vidare märktes, utan pupillen klarnade, förbants ögat på vanligt ſätt. Denna Operation gick något långſamt, emedan ögat var mycket retligt och ömt; en omſtändighet, ſom jag altid märkt, då ögonen af våldſamma orſaker blifvit ſkadade, men ſom genom tålamod och upmärkſamhet öfvervinnes, emedan ſådane ögon altid, efter någon hvila, ſtadna och blifva mindre orolige.

Patienten kunde ſtrax ſkönja mycken tilökning i ſynen. Efter 6 veckors ytterligare tilſyn, med tilhjelp af en åderlåtning, kylande laxativer en gång i veckan, ögonvatten m. m. blef han ſå återſtäld til ſynen, at han d. 19 Nov. reſte hem, ganſka nögd och glad. Han kunde nu gå allena, ſkilja viſſa färgor, ſe folk och ſtora objecter, och med et convext ſlipadt glas, om 2 tums focus, ſer han låſa grof tryckt ſtil. Synen har ock ſmåningom tiltagit, ſå at den, med Guds hjelp, ofelbart blir ånnu ſtarkare och ſkarpare. Pupillen år väl något irregulier, dock icke ſå, at det vanſtäller honom.

Det vånſtra ögats operation har jag velat upſkjuta någon tid, på det jag må kunna med viſshet få veta, om Lens cryſtallina fördunklas, och då välja imellan extractions och depoſitions-methoderne, i anſeende til förenämnde redan ſynlige dunkelhet i Membrana hyaloidea.

Flere af K. Academiens Ledamöter, och andre kunnige Män, hafva beſedt denna Patient nåſt före hans hemreſa, och med mig gladt ſig öfver Operationens lyckliga utgång.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar. pag.

1. *Observationer vid Åker-bruket, gjorda i 30 år; af* JOH. GOTSCH. WALLERIUS 3

2. *Den skrockande Anden (ANAS glocitans), en rar Fogel, som endast blifvit funnen i Östra Siberien; beskrifven och afritad af* PETER SIMON PALLAS - - - 26

3. *Beskrifning på några fel vid öfre mag-munnen och magens ytor, hvarigenom maten i nedsvälgningen blifvit uppehållen; af* ADOLPH MURRAY, - - - - 35

4. *Rön, om rena Luftens mängd, som dageligen uti vår Luft-krets är närvarande; af* CARL WILHELM SCHEELE - - - 50

5. *Utdrag af Juckasjervi Församlings Kyrko-Böcker och Folk-tabeller, för 50 år, ifrån 1725, til och med 1774, med Anmärkningar; af* JACOB TURDEJÄLL - - - 55

6. *Första Fortsättning af Afhandlingen, om de Coniska Sectionerna i gemen, föreställde i en Rät Plan; då tillika omständeligen utföres, om de redigaste sätt, at, medelst endast Rät-linier, beskrifva sådana Sectioner, genom och vid behörigen gifne puncter och tangenter; af* J. MELDERCREUTZ - - - 63

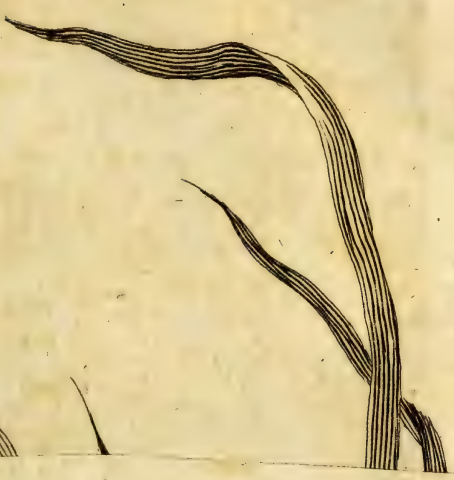
7. *Om Djuret t'GNU, et slags Gazelle eller Antilope, från Caput Bonæ Spei; af* ANDREAS SPARRMAN - - - - - 75

8. *BOS Caffer, et nytt Species af Buffel, från Caput Bonæ Spei; af* ANDR. SPARRMAN 79

9. *Cataracta Membranacea, upkommen af våldsam orsak, lyckligen opererad, af* J. L. ODHELIUS 85

1/4. 79. 2.

Tab. I.



4. 79. 2.

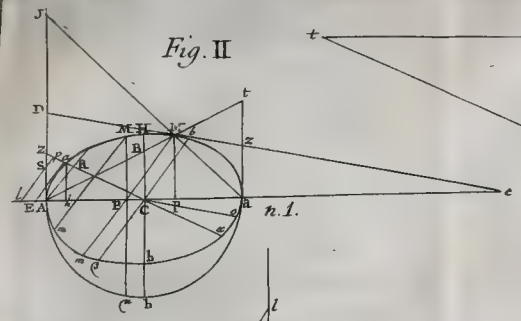
Tab. I.

Akrel. Sc

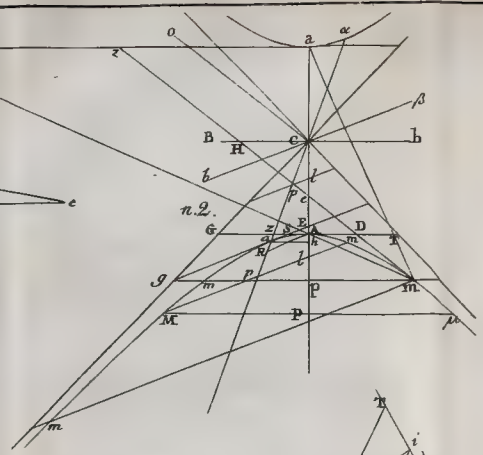
1792. Tab. II.

n.2.

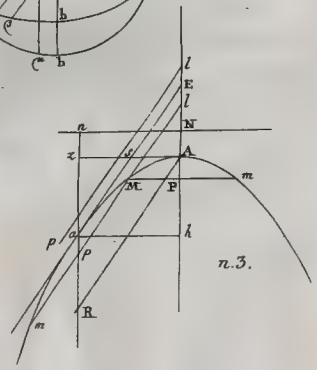
Fig. II



n.1.

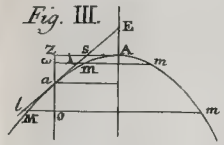


n.2.



n.3.

Fig. III.



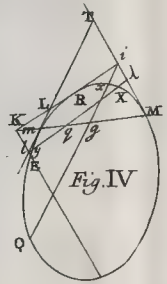
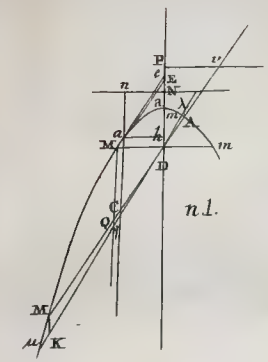
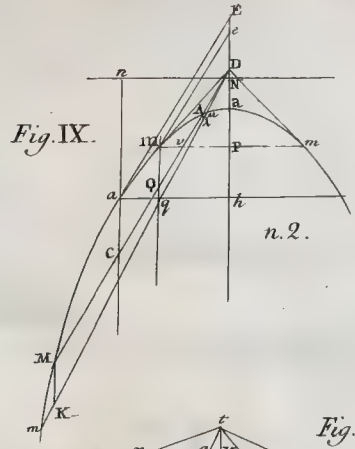


Fig. IV

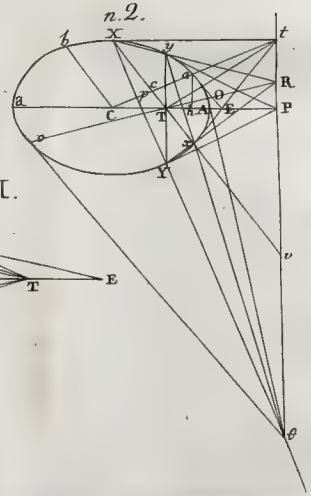


n.1.

Fig. IX.

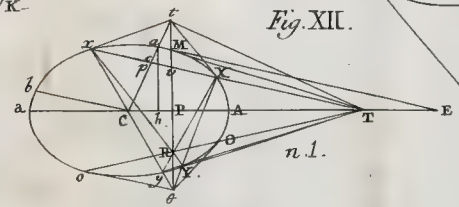


n.2.



n.2.

Fig. XII.



n.1.

Fig. X.

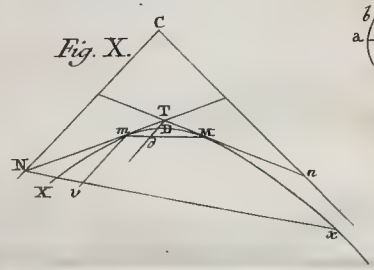


Fig. I.

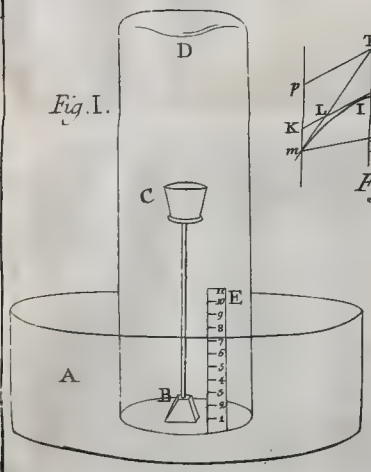


Fig. V

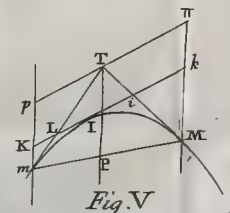


Fig. VI.

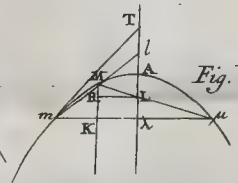
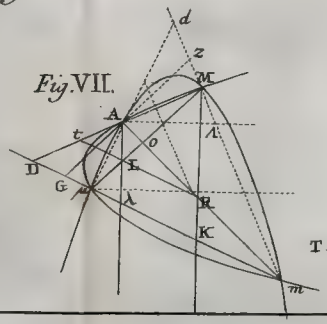


Fig. VII.



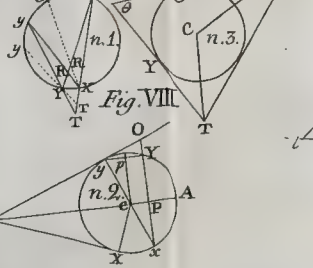
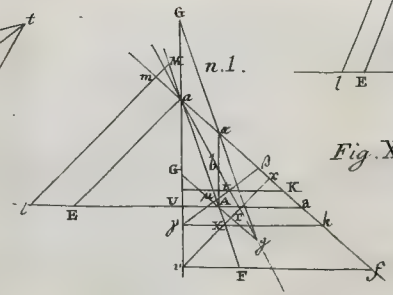


Fig. VIII.

n.1.

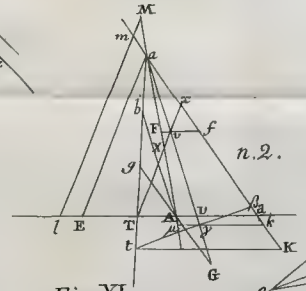
n.3.

n.2.

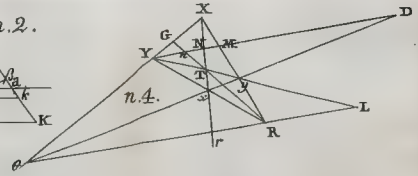


n.1.

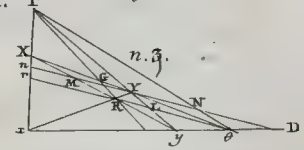
Fig. XI.



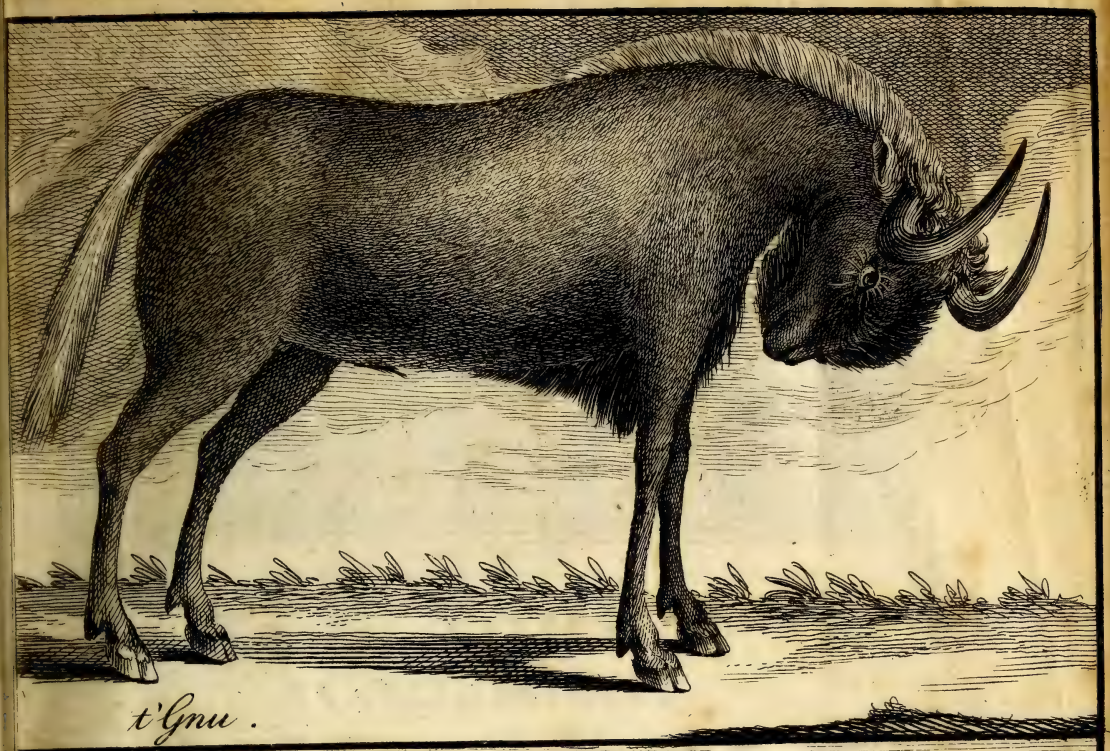
n.2.



n.4.



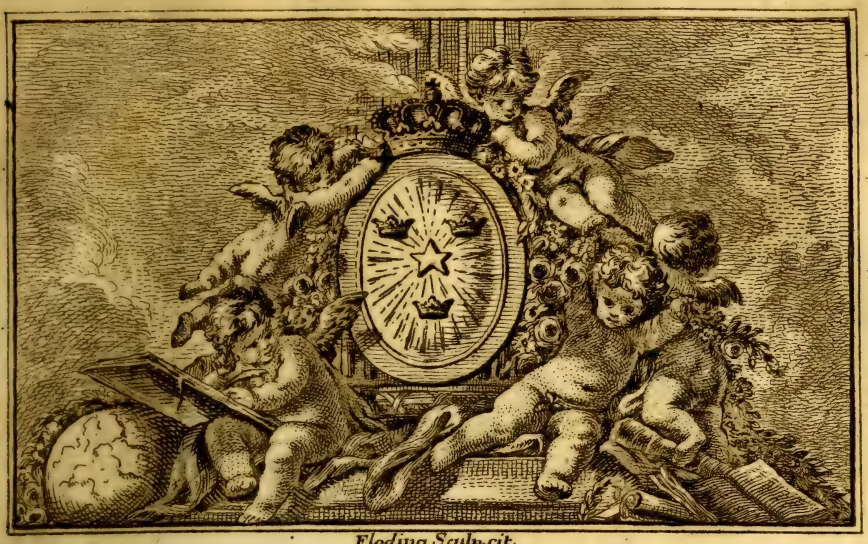
n.3.



t'Gnu.

Buffel

F.A.Sc.



Floding Sculpsit.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRIL, MAJUS, JUNIUS,
År 1779.

PRÆSES,
HERR PEHR ZETZELL,
M. D. Assessor och Fält-Medicus.

Om bästa Sånings-tiden uti Åbo Län om Hösten.

Ibland andra för en Landtman nödiga göromål, på hvilka dess trefnad och vålmåga hufvudsakeligen ankommer, råknar man billigt et för-

ſigtigt Sånings-tidens utrönande. Många torde väl anſe detta ſom en mycket bekant ſak, men ſå viſt minſta delen ännu rätteligen vet ſin åkers area, eller tilräckligen utrönt, huruledes deſs bördighet befordras kan, än mindre inſedt nyttan af dikande, jord-ſlagens vederbörliga kännande och blandande, eller förſtår plöjnings- och gödnings-ſättens ſkiljaktiga förmåner; ſå ſäkert lärer man ock få tilſtå, at mycket tryter ännu, i hvad ſom hörer til båſta ſånings-tidens finnande. Här anförde 11-åriga obſervationer beſtyrka nogſamt oviſsheten och miſstagen i ſådden på denna orten; och ſom de förmodeligen något bidraga til et ſå angelåget hushålls-ämnes närmare reglerande i framtiden, bör jag meddela dem, då jag ſedan får bifoga några anmärkningar öfver de ſamma.

År 1767. (*)

	Rägndagarsantal. Dagar	Rägn. quant. Dec. tum	Med. af midd. hettan och morg. köld. Varmaſt		Kallaſt	
Jan. Febr.			Therm.			
Mart. Apr.	50	3.033	Apr. 9	8.6	Jan. 22	031.0
Maji -	11	1.511	Maj. 22	18.0	Maji 2	04.3
Jun. -	17	2.043	Jun. 8	22.5	Jun. 13	7.8
Jul. -	18	2.141	Jul. 5	21.8	Jul. 2	5.4
Aug. -	9	2.954	Aug. 21	25.2	A. 28	7.5
Sept. -	8	1.601	Sept. 3	23.5	S. 29	01.1
Oct. N. D.	38	9.524	Oct. 6	11.2	Dec. 10	021.9
	151	22 308.				

När o ſtår framför en Ziffra, betyder det, at Thermometren varit under Frys-puncten.

Se an

(*) Deſſe tillika med en del Obſervationer angående vå-

Sedan Allmogen nyligen fullåndat ſit måſta Höſt-låde, började jag, d. 24 Aug. med ſådden på Ruſthållet Ylikylä på Hirfviſalo Ö, nåra vid Åbo Stad belåget. Samma Ruſthålls åker, ſom förut varit nog illa brukad, hade jag då redan i 5 års tid ſökt at på möjligt ſått, medelſt ſtyckenas klyfvande, och renarnas affkårande m. m. behörigen uphjelpa. Sådden fullåndades under tämmeligen behaglig och med rågnſkurar blandad våderlek til d. 31, ſamt utgjorde i Råg 8 tunnor och Hvete 1 tunna. Tredje delen ſkedde med ny Råg, af Rot-rågs art, och det öfriga med ordinair ny råg. 20 à 25 kappar ſåddes på hvart Geometriſkt tunneland, hvilken ſednare proportion merendels de följande åren blifvit obſerverad, ſedan den gleſare ſådden ſå förut ſom ſedermera fants mindre lönande. 2:ne tunnor blefvo förut ſyftade, hvardera tunnan uti 4 kannor gödſle-vattn, med 6 ſönderſkurna hvitlökar, 4 lod ſalpeter, 1 ſkyffel ſot och 2 ſkyfflar aſka förſatt. På den mylligare och finare åkren årjades eller nedmyllades ſåden, men på de magrare och lerigare ſtycken nedharfvades den ſamma, ſedan ſamma ſtycken förut 3 gånger blifvit plöjda och ſladdade. Några dagar efter ſådden, rågnade det vackert. Brodden blef ock tämmeligen frodväxt, under en lång och rågnrik höſt; den ſtöpta ſådden upkom några dagar tidigare, utan at denne eller den oſtöpta ſårdeles ſkaddes af Rot-maſken.

ren, åro af Herr Profeſſoren och Waſa Ordens Ledamoten Doct. KALM benåget mig meddelte.

År 1768.

	Nederb. dagar.	Rägn. qvant.	Varmaſt.	Therm.	Kallaſt.	Therm.
Jan. F. M.	21	1.819	28 Mart.	7.5	2 Jan.	03.0
April -	5	1.901	3 April	9.5	9 A.	013.8
Maji -	8	0.384	31 Maji	16.8	27 -	03.0
Jun. -	10	2.060	15 Jun.	26.5	8 -	02.0
Jul. -	11	2.975	8 Jul.	26.0	2 -	00.0
Aug. -	15	2.934	1 Aug.	25.5	15 -	6.0
Sept. -	18	5.553	7 Sept.	16.6	27 -	03.9
Oct. N. D.	35	6.163	6 Oct.	13.5	11 D.	08.5
	130	23.789 tum.				

Vintren var ej med de ſtrångaſte, och ömſom med rägn, ſå at marken var föga täckt med ſnö förr ån i ſlutet af Jan. hvarigenom jorden ſtarkt kålade, och hvaraf ſedan Vinter-växterna förmodeligen fördårfvades. I Majo voro 4 froſtnätter, 2 med rimfroſt; ſom ock 3 i Junio, af hvilka ſiſtnämnde en hop Tråd brändes, och vid backar ſamt kållåg belägna åkrar togo ſkada. Den kulna och i Julio rägnrika våderleken gjorde ock, at rägen ej blommade förr ån i ſlutet af månaden, ej heller börjades ſkörden förr ån den 15 Aug. Efter utſådet räknadt, fick jag 10:de kornet, utan at betydlig förmån af utſådets ſtöpande uti afkaſtningen kunde märkas.

Detta årets ſådd anſtälde menige Man kring Åbo, veckan för Bartholomæi, under varande uphålls-våder. Jag deremot med de flåſta Ståndsperſoner, ſom trodde ſig hafva båttre brukade åkrar, började förſt d. 25 Aug. Deraf hände, at ſådden af det myckna rägnet blef rått ſvår, ſå at 8 tunnors Råg-ſåde, ej kunde ſlutas förr

ån

ån den 5 Sept. och Hvete-sådden 1 tunna först d. 12, då ock en del blef sådt i våt jord; deraf blef ock brodden gles samt nödvuxen. Så väl sommaren som ock höften, voro detta år ovanligt rika på regn, och höften tillika med de blidaste, äfven uti December ännu, då det mellan-åt frostade några dagar.

Ar 1769.

	Nederb. dagar.	Regn. qvant.	Therm. Varmast.	Therm. Kallast.
J.F.M.A.	37	4.621	27 Apr. 13.2	1 Feb. 030.4
Maji -	6	0.624	27 Maji 24.6	3 Maji 03.8
Jun. -	6	1.547	28 Jun. 26.1	16 - 4.0
Julii -	10	2.654	23 Jul. 29.3	2 - 4.5
Aug. -	14	2.151	11 Aug. 23.4	5 - 7.5
Sept. -	8	1.573	4 Sept. 18.7	29 - 06.3
Oct. N. D.	18	1.869	9 Oct. 10.7	29 D. 025.1
	99	15.039 tum.		

Våren var nog lindrig, så at Isgången i Åbo å gick för sig d. 15 Apr. med nog litet vatten. I Majo var Therm. 3 nätter under 0 och desutom 6 rimfrost-nätter. Den 18 Jun. började Rågen blomma, och d. 3 Aug. skars den öfver alt. Rim-frosten den 2 Jul. gjorde väl på flera ställen skada; men min så väl som de flästa Ständs-personers missväxt härrörde af sådden i våta, fastän den mästa sådden var nedmyllad. Efter Råg-sådet fick jag allenast 5:te kornet och det 4:de af hvetet, samt de större Hushållare än mindre; hvaremot Allmogen fick vanlig god växt och bärgning.

Den 14 Aug. började jag under något rägnig

nig våderlek, så på et låglåndt, nyss uptaget samt ogödt land, af 1 tunnas storlek, hvars jord, som ock sjelfva bottnen, bestod af idel pös-lera. Som denna jord aldrig burit så gräs, at den kunde slås, ville jag försöka, huruvida den såsom åker kunde blifva nyttigare. Utsådet til detta tunneland, som var så tilräckligen dikadt, at tegarne utgjorde 2 kappland, stöptes på förr nämnda sättet, samt författes vid sådden med 1 tunna kalk. Den 19 och följande dagarna fullföljdes den öfriga sådden til den 24, och Hvetet d. 6 Sept. bägge med ny-riad såd. Järnnättren, som kort härpå inföllo, voro nog strånga. Höstten var nog kall och ibland de torraste, derföre var brodden mycket nödvuxen, i synnerhet på det nya först besådda tunnelandet. Vintren inföll ock nog tidigt, nemligen i slutet af October, hvilket äfven bidrog dertil, at brodden denna höst ej var särdeles stark.

År 1770.

	Nederb. dagar.	Rägn. qvant.	Therm. Varmast.	Kallast.
Jan. F. M.	31	3.041	14 Febr. 4.5	26 Feb. 029.6
April -	9	1.007	26 Apr. 17.5	4 A. 018.6
Maji -	8	0.703	18 Maji 20.5	30 M. 02.2
Junii -	6	1.875	26 Jun. 24.5	1 Jun. 01.8
Julii -	6	0.960	22 Jul. 26.6	28 Jul. 3.0
Augusti	9	0.863	22 Aug. 27.8	15 Aug. 4.4
Septemb.	16	3.712	3 Sept. 19.7	26 Sept. 01.7
Oct. N. D.	30	7.590	7 Oct. 12.2	23 N. 018.3
	115	19.691 tum.		

Vå-

Våren var i början vacker och varm, men efteråt kall och torr, hvilket ock gjorde brodden ſvagare och tvinande, tils rågnet i Junio uplifvade den ſamma; hö-växten blef derföre ganſka ringa. Den 24 Junii började Rågen blomma, och ſkörden d. 8 Aug. Åkrarna gåfvo detta år litet halm, men Riorna voro väl lönande. Det omrörda ogödſlade tunnlandet gaf 8:de kornet, och den öfriga åkren något deröfver. De Ståndspersoner, ſom ſådde ſent, hade åfven detta år ſvagare bärgning. Detta årets ſåd var nog maſk-åten.

Af fruktan för lika ſå enviſt omkaſt i väderleken til våta, ſom torkan i denna Sommar varit, och at derigenom råka i lika ſvår lånings-tid ſom 1768, ſom ock i anledning deraf, at den tidiga ſådden bägge de förledna åren ſå väl lyckades, brådſkade ſtörre delen nu nog tidigt med ſådden, ſå at en del den 17 Auguſti, på väl brukade åkrar, gjorde dermed början, ånſkönt den torra jorden aldeles intet redde ſig, eller ſpindelväf ſyntes. Deſſas olycka var, at denne månad til ſlutet ockſå förblef torr. Jag var ock ibland dem, ſom icke tilräckligen afbidade de vanliga lånings-märken, utan började med en tredjedel den 20:de, och med reſten den 26:te. Deraf hände, at åkren ej tog ſå väl brodd ſom de Ståndspersoners åkrar, hvilka ſådt något ſenare eller i början af September.

År 1771.

	Nederb dagar.	Rägn. qvant.	Varmaſt.		Kallaſt.	
				Therm.		
Jan. F. M.	17	1.347	19 Mart.	4.7	2 dit.	029.0
Aprill	- 8	0.437	30 Apr.	11.0	7 -	018.7
Maji	- 4	0.141	28 Maji	25.5	14 -	03.8
Junii	- 10	1.457	25 Jun.	30.5	18 -	7.1
Julii	- 9	1.993	9 Jul.	24.3	25 -	5.7
Aug.	- 17	4.014	5 Aug.	22.5	25 -	3.6
Sept.	- 9	1.161	15 Sept.	18.4	26 -	02.0
Oct. N. D.	39	8.232	15 Oct.	11.8	4 D.	023.6
	113	18.782 tum.				

Vintren var tämmeligen jämnt ſtrång och lång, och för ſvagare bröſt tryckande. Våren likaledes kulen och långſam; den 4 Maji kördes öfver mindre ſjöar, och d. 18 ännu öfver de ſtörre. I April voro 24 froſt-nätter, och i Maj 8. Isgången i Åbo Å, ſkedde förſt d. 2 Maji; en hop vinter-växter voro utgångna, och hö-växten blef ibland de ſvagaſte. D. 23 Jun. började Rågen blomma, och d. 12 Aug. ſkars den allmänt. Som brodden för mig varit gles, fick jag ock ſvagare bårgning (knappaſt 7:de kornet) än de Ståndsperſoner, ſom ſådde ſenare, och den brådſkande Allmogen än ſvagare. Maſk i Råg-ſtackarne gjorde detta år nog ſkada.

Den ſenare hälften af Auguſtus var nog våt; derföre vågade jag ej upſkjuta ſådden ſå tilräckligen ſom vederbordt, utan förrättade hälften i det höglåndtare gårdet, d. 26 Aug., under påſtående rågnſkurar, medan jorden ännu var för mycket våtaktig, och innan Sådes-årlorna och Dvårgnåts-glindret råtteligen viſte ſig, hvaraf

ock

ock brodden på denna delen af åkren vardt blekare och gleſare. Den andra hälften ſåddes förſt d. 2 Sept. efter en föregången natttroſt, på rätt vacker dag, då jorden var ganſka lucker och för årdret hålde och redde ſig rätt väl. Jorden hade tillika friſk luckt, nåtades ganſka haſtigt och ſtarkt, hvarvid ock Sådes-årlor infunno ſig. Detta ſådets brodd blef ock, framför förenämnde, tåtare, mörkare och lifligare.

År 1772.

	Nederb. dagar.	Rågn. qvant.	Varmaſt.	Therm.	Kallaſt.	Therm.
Jan. F. M.	34	2.443	26 Mart.	6.0	13 F.	037.0
April -	12	1.252	15 Apr.	10.7	6 dito	07.0
Maji -	9	0.736	29 Maji	15.0	12 -	02.3
Junii -	9	1.052	25 Jun.	23.0	21 -	1.2
Julii -	6	0.647	30 Jul.	28.7	7 -	6.8
Aug. -	15	3.707	1 Aug.	28.0	31 -	4.8
Sept. -	14	3.090	16 Sept.	16.0	9 -	01.7
Oct. N. D.	34	6.519	1 Oct.	15.0	24 D.	010.0
	133	19.446 tum.				

Detta årets vinter var ock ovanligt ſtrång och lång. 17 dagar i Febr. utgjorde en köld öfver 20 grad. och 12 dagar i Mart. öfver 16 grader. I April voro ocklå 17, och i Maj 5 dagar under 0, ſamt i Junii 7 rimfroſt-dagar, hvilka nog ſkadde korn-brodden. Apple-tråden och Rönnarne blommade mycket ſent, men Rågen d. 26 Junii, hvilken ock ſedan ſkars imellan d. 6 och 12 Aug. De ſom förledna året ſådt i medio Auguſti, ſtraxt då rågnet börjades, fingo i gemen båttre växt ån jag, efter förſta

ſådden, ſom ſkedde i något våtaktig jord, den der ock gaf allenaſt 7:de kornet; deremot gaf den ſenare ſådden något öfver 10:de kornet.

Detta året haſtade ſig mine Grannar ovanliga til Trädes-åkren, och började ſin ſådd den 18 Aug. Deras haſtande ſpordes hårröra deraf, at Lie-brodden på ångarne växte det året mycket fort, ſtarkt och tått, ſtrax efter den ſena Hö-bårgningen, hvilken detta år åfven var nog ſvag. Jag lät ock göra början dermed nåſt för Bartholomæi, men blef af rågn ſå hindrad, at den ej kunde ſlutas förr än ſiſta dagen i nämnde månad, då ock Hvetet af fjolgammal växt ſåddes. De förra åren hade jag flera reſor redan förſökt, at efter anvisning ſå 2 à 5 kappar ſå kallad Rot- eller Svedje-råg, på 4 à 10 kapplland af båſt brukade åkren, några veckor tidigare än vanligen ſås plågar; men ſom jag af ſå liten växt ej kunde blifva fulleligen öfvertygad, om den i ſjelfva verket var ſå lönande, ſom halmens långd, axens ſtorlek och kornens ſtrida utſeende ville förſäkra, ty anſtälldes nu et noggrannare förſök. En half-tunna af nämnde Rot-rågsſåde ſåddes och nedårjades på et Geometriſkt väl brukadt tunnland, och ½ tunna af ſamma ſlags ſåde nedårjades åfven på en lika brukad och gödslad jord af 20 kapplands vidd nåſt derintil. Spindel-våfven viſte ſig ymnigaſt d. 21, på ſol-varm dag. Af kalla blåſten och myckna rågnet, ſom ſedan inföll, ville ſådden, ſom efter Bartholomæi var anſtäld, ej ſå väl gro eller brodda ſig på hela 10 dygnen, utan en del korn af utſådet mjölkades. Rågnet och blåſten continuera-

nuerade til d. 26 Sept. dem til ringa båtnad, ſom brukade den ſena ſådden; derpå blef lugnt och klart, med tåmmelig varme i flera dagar. Vid det en ångsbacke i deſſe dagar eller d. 28 upplöjdes, mårktes ock jorden då reda ſig rått vål efter Årdret, och ſpindelvåfven viſte ſig ymnigt på upvånda torfven. En ovanlig myckenhet Tipulæ viſte ſig hela höſten, hvilken detta år var blid och lång.

År 1773.

	Nederb. dagar.	Rägn. qvant.	Therm. Varmaſt	Kallaſt.
Jan. F. M.	29	2.342	30 Mart. 6.2	4 Jan. 024.1
April	11	2.026	17 Apr. 13.6	30 Apr. 02.5
Maji -	10	1.249	29 Maji 23.7	3 Maji 00.2
Junii -	14	3 176	26 Jun. 26.0	12 Jun. 2.0
Julii -	9	0.620	23 Jul. 27.2	19 Jul. 9.5
Aug. -	7	0.302	17 Aug. 29.4	15 Aug. 8.5
Sept. -	17	3.928	1 Sept. 22.3	6 Sept. 02.5
Oct. N. D.	29	6.776	5 Oct. 16.4	23 D. 013 8
	126	20.419 tum.		

Vintren var blid, Våren mycket tidig och ovanligt mild, ſå at isgången ſkedde, faſt med litet vatten, redan den 12 April, och ſjöarna blefvo isfria innan d. 20:de. Den 12 Jun. började Rågen blomma, ſamt ſkars öfver alt d. 27 Julii, ſom ock Hafran d. 4 Aug. ſamt Ärtren, hvilka en del redan långt förr uptagas måſte, ſedan de af bladlöſſen (Aphides) borttvinat. Äplen nedföllo ock i förtid, af maſk fördårfvade. Förledna årets mycket blida höſt och den tidiga Våren gjorde, at ådes-växten öfver alt

blef

blef halmrik och lönande. Den fiſta ſådden, ſom ſkedde på god nyſs gödslad ſandmylla, tog ſå tåt växt, faſtän en del utſåde mjölkades förr ån det grodde, at halmen under blomningen lade ſig, och derföre utgjorde ſvagare afkaſtning. Det tunneland, ſom med ½ tunna Rot-råg blef beſådt, gaf, efter areal innehållet råknadt, allenaſt 7:de kornet och litet derutöfver, men de 20 kapplanden deremot, ſom ock beſåddes med ½ tunna ſamma ſlags ſåd, gåfvo 13:de kornet. Öfver hufvud fick jag detta år 9:de kornet ſå af Råg ſom Hvete.

Til detta års höſt-ſåde ſkyndade ſig ej mine grannar efter vanligheten, utan upſköto en del til ſlutet af Auguſti månad, ånſkönt andre på faſta landet i Larsmåſſo-veckan började, och faſtån ſåden redan i Julio bårgades. Deras ſkäl var, at Lie-brodden på Ängarne var i år mycket nödvuxen och ganſka gles; icke heller redde åkren ſig väl, ſom var en följd af detta årets torka, eller märktes någon ſpindel-våf förr ån ſiſt i Aug. något litet, utan at ſårdeles rägn då ännu fallit. Den 21 och 24 Aug. lät jag utſå 2 tunnor ſjolgammal Råg ifrån Ikalis Socken, och 2 tunnor ny Råg, ſamt ½ tunna ſjolgammalt Hvete, i det låglåndta gärdet. Som väderleken ſedan nog liknade ſig til rägn, anſtälldes det öfriga ſådet uti den gamla och höglåndta åkren ſiſta dagarna i Aug. ſå når ſom på 12 kappar Hvete och 4 dito Råg, hvilka ſtöpte, ej förr ån d. 9 Sept. på förſök ſåddes, ſedan jorden fått vackra rägn-ſkurar. Som ſådens nedplöjande miſſtänktes vara ſkulden dertil, at åkren ſållan de framfarne åren var nog halm-rik,

och

och derföre mindre lönande, så anstältes sådden nu och de följande med Harf; men på det kornen skulle komma något djupare ån på en sladdad åker, anstältes sådden i öppen får, utan föregången sladdning, hvarpå harfningen anstältes tvärs öfver fårorna, på det utsådet icke dess mindre kunde någorlunda jämnt utspridas. Öfver alt ville sådden ej lärdeles broddas, förr ån i medio af Sept. och Ikalis rågen höll sig hela höften mera nödvuxen, ehuru väderleken var skåliga varm intil d. 20 October. Sista sådet blef ock mer af mask besvåradt ån det öfriga.

År 1774.

			Therm.		Therm.	
Nederb. dagar.		Rägn. qvant.	Varmast.		Kallast.	
Jan. F. M.	39	4.002	27 Mart.	7.2	21 Jan.	031.6
April -	10	1.166	30 Apr.	15.2	1 dit.	08.0
Maji -	9	0.954	30 Maji	25.6	13 -	02.3
Junii -	4	0.203	22 Jun.	29.4	12 -	7.1
Julii -	10	1.078	7 Jul.	29.3	30 -	10.3
Aug. -	10	0.967	28 Aug.	24.4	20 -	3.0
Sept. -	3	0.995	5 Sept.	23.6	28 -	04.3
Oct. N. D.	30	5.489	6 Oct.	11.5	5 D.	026.7
	115	14.854 tum.				

Våren var bland de lindrigare och i början varm, så at isgången i Åbo Å, för sig gick d. 17 Apr. då ock allenast en natt Therm. observerades under 0, och rimfrost-nättren voro 7. Sedan inföll kall blåst och lång torka, som så tvingade brodden, at de flåsta fingo rått gleså sädes-åkrar. Den 8 Jun. började Rågen blomma, och Hvetet d. 25. Den öfriga delen af

Som-

Sommaren var ock ovanligt varm och torr, så at skörden började d. 22 Julii. Efter Ikalis Råg-sådet fick jag knappast 8:de kornet, och af Ny-rågen i samma gärde 8½, samt ifrån gamla gärdet, som förr lönat mindre, 9:de kornet, hvilket härrörde af den i detta gärde bättre afpassade lånings-tiden. Hvetet och Rågen, som på försök såddes d. 9 Sept. gåfvo allenast 6:te kornet. Mine Grannar gjorde ock nu förmonligare sådd, ån de på fasta landet, som sådde tidigare.

Denna höst var snart sagt ingen lie-brodd til seendes, om icke på de sankaste ställen några strån, och derföre sade min Granne, at med sådden ej borde hastas. I allmänhet skedde den detta år ganska olika. Några anstälte den på sina ler-åkrar, strax efter det lilla rågn, som i början af Augusti vankades, då ock spindel-våfven viste sig, och desse fingo ock emot förmodan vacker brodd om höften, samt såd året derpå. Andre sådde ännu d. 10 Sept. och ibland dem flere i Hvittis, hos hvilka hela sommaren och höften varit ovanligen torr. Desse fingo ock, oaktadt sin sena sådd och svaga brodd, vacker växt, men de egenteligen, som hade väl brukade och mullrika ler-åkrar. Hos mig såddes ⅓ af åkren d. 21 Aug. då det mycket liknade sig til rågn; vidare ⅓ d. 27, och det öfriga sista dagarna i samma månad, alt under påstående torka. Utom några mindre rågnskurar den 31 Augusti, fingo vi nog litet rågn åfven hela Sept. En kårr-lagg, som nåst för Michaëlis på varma solskens-dagar upplögdes, redde sig då ännu rätt väl, och öfverdrogs af spindel-våf

så-

såsom i Aug. ske plågar. Den 28 vände vådret sig ifrån östligt til Nordnordvåst, och i början af Octob. fingo vi vinter, utan någon vidare kårrfylla, än at vi, under oafbruten vinter, fingo ovanligen mycket snö. Deraf hände, at åkrar med hård lera, blefvo detta år nog grofva, och togo derföre sedan rått svag brodd; men de sandblandade och mer mylliga ler-åkrar blefvo utaf daggen om nätterna något förfriskade.

År 1775.

	Nederb. dagar.	Rägn. qvant.	Therm. Varmast.		Kallast.	
Jan. F. M.	38	5.198	16 Mart.	6.3	25 dit.	027.5
April -	4	0.273	27 Apr.	12.7	2 -	014.5
Maji -	11	1.158	26 Maji	22.5	12 -	03.3
Junii -	7	0.635	9 Jun.	25.6	4 -	4.2
Julii -	9	1.777	26 Jul.	30.7	1 -	10.8
Aug. -	12	1.349	29 Aug.	26.0	27 -	3.0
Sept. -	9	1.650	9 Sept.	22.4	22 -	1.5
Oct. N. D.	36	7.824	1 Oct.	18.0	16 D.	016.4
	126	19 864 tum.				

Såsom förledna året slöts med jämn vinter och mycket urväder, så öktes ock snö-drifvorna på nya året och de öfriga Vinter-månaderna ansenligen, så at en stor del skogs-körslor derigenom blefvo efterfatte, och en del brodd-åkrar om våren af snö-drifvorna togo skada, hälst Hvetet, af hvilket halfva utlådet under en backe för mig derigenom förlorades. Våren var nog kall, och tvingade den svaga brodden nog hårdt, hvaraf åkrarne blefvo så mycket gleſare. Isen uti Åbo, afgick först den 26 April, och mar-

marken blef knappaſt til Maj rått bar, dock ſåddes kornet redan d. 10:de i ſiſtnämnde månad, faſt Göken hördes förſt d. 22 och Leontodon taraxacum blommade ej förr ån d. 24:de. Tråden löfvades ej förr ån i Junio, och Gråsväxten blef, i ſynnerhet på hårdvalls-ångarna, ganſka ringa. Den 29 Julii börjades ſkörden med Råg, d. 11 Aug. med Kornet, och d. 12 med Hvetet. Ärterna af blad-löſs förtärde, uptogos d. 8:de. Den halfva Hvetes-växten, ſom af ſnö-drifvorna ej blef aldeles fördårfvad, gaf allenaſt 5:te och Rågen knappaſt 7:de kornet. Uti et något vattuſjukt och magert kårr, gjordes ock förledne höſt förſök med 10 kappar Rotrågs-ſåde, ſiſta dagarna i Julii; detta tog väl någorlunda brodd om höſten, men gaf dock ej mer ån 3:dje kornet; utan tvifvel hade det tålt i denna kalla och vattuſjuka jorden, at tåtare ſås, hålſt jorden ock tillika var mager.

I anledning deraf, at detta års ſommar var ganſka torr och het, befarade många en hinderlig våta i rått ſånings-tiden, hvilket var ſå mycket ſannolikare, ſom rågnets qvantum det förra året var ovanligen litet; och ſom Allmånheten ſå förut ſom förledna året, funnit den tidiga ſåtden vara förmånlig, och jorden i år ſans ganſka fin, följakteligen til grodd ſå mycket tjenligare, ty förhaſtade ſig nu åter de idogaſte; en del af Allmogen anſtållte ſåtden redan i början af Auguſti månad. Allmännaſt förrättades den ſamma d. 17:de, ånſkönt ingen ſpindelväf ånnu på åkren var til ſeendes. Den lilla lie-brodd, ſom nu förſt märktes, var förmodeligen af de

ſkott,

ſkott, ſom förledna årets höſt och påföljande våren, för den ſtändiga torkan, ej kommit at framſkjuta. Hos mig beſåddes det låglåndta och til en del af pöſig grund beſtående nya gårdet, d. 21 och 22, med en tunna af den uti kårret växta Rot-rågen, och reſten med vanlig Råg, men anſtälltes, tvårt emot min anſtalt och vilja, tåtare, ån det i anſeende til Rot-rågen bordt ſke. I det andra höglåndta gårdet, fullåndades ſådden ſiſta dagarna i nämnde månad, då ock ſamma års årt-land, ſom förr altid blifvit beſådt med Hvete, nu til det måſta beſåddes med Råg, och Hvetet i deſs ſtälle på annan faſtare och lerigare grund, tidigare ån förr. Så blef icke heller Hvetet denna gången med Tråſtock nedmylladt ſom tilförene, utan under min frånvaro allenaſt nedharfvadt, hvilka förſeelſer, i anſeende til påföljande våderleken, illa voro afpaſſade. Våderleken var ſedan, i hela Septemb. ſom ock i October, mycket varm och fruktſam: i Sept. 23 dagar med varme öfver 16 grad. hvaraf hände, at åkrarna i Åbo Lån öfver alt broddades ovanliga ſtarkt och förväxte, ſå at halm-lederna, ja ock ſjelfva axen i baljen viſte ſig på de åkrar, ſom förſt blifvit beſådda, och beſtodo af ſandblandad mylla. För de måſta märktes ock den tjocka brodden nog gulna. Många afflogo ſin brodd, ſomliga förr och ſomliga ſenare, och de måſta låto ſå väl mindre ſom ſtörre kreatur beta och förtrampa ſina af rågn nog blötnade åkrar. Ehuru brodden hos mig åfven blef nog tåt och något gulnade, i ſynnerhet det med Rot-rågen och eljeſt för tått beſådda nya gårdet, tilſtadde jag dock ej hvarken betande eller deſs afflående.

År 1776.

	Nederb. dågar.	Rägn. qvant.	Varmaſt.		Kallaſt.	
				Therm.		
Jan. F. M.	29	3.454	23 Mart.	6.3	26 Jan.	027.7
April -	10	0.527	24 Apr.	11.3	2 dit.	010.6
Maji -	10	1.511	13 Maji	19.0	2 -	03.5
Junii -	9	1.294	5. 11 Jun.	25.7	1 -	5 0
Julii -	10	1.315	24 Jul.	30.2	13 -	8.3
Auguſti	12	1.668	10 Aug.	27.8	27 -	3.4
Sept. -	7	1.217	2 Sept.	19.6	16 -	02.3
Oct. N.D.	35	3.793	7 Oct.	14.3	29 Dec.	014.0
	122,	14.779 tum.				

Vintren var hos oſs bland de lindrigare, den kallaſte dagen til 28 grader, ånſkönt den i ſödra delen af Europen beſkrefs få ſtrång, at Folk ihjälfruſit. I Jan. var jämnt åkföre, men i Febr. hade vi nog lång och ſtark nederbörd, ſom beſvårade låglåndta åkrar, och i Martii lindrig vinter. Deremot var våren med de kallare och ſenaſte, få at det om nåttren frös i hela April, då ock jorden hela månaden, för våta ſkull, ej kunde brukas. Iſen afgick ej ifrån Åbo, förr ån den 29:de. Vid det åkrarna blefvo bara, fans måſta brodden förmultnad, och fälten med en hvit fåll öfverdragna, i ſynnerhet Hvetelanden. Då ſagde fåll atrefs, befunnos de måſta brodd-rötter ocklå förmultnade, at ſtörre delen funno rådligaſt at upplöja de måſta åker-ſtycken, och beſå dem med hvarjehanda vår-ſåd. De ſom förſummade detta, under hopp at röttren åter ſkulle uplifvas, eller i briſt af något ſlags utſåde, lemnade dem orörde, fingo ſå ſvag växt, at den för rått många ej förflog til höſt-

ut-

utſåde. De ſom ſådt i början af Auguſti, och hade väl brukade åkrar, ſom ock de, hvilka ſådt i medio Auguſti, och hade ſand-mylla, de ſtodo ſvåraſt dåran; åfven de, ſom hade låglända åkrar, och ifrån hvilka nederbörds-vattnet i Februario haft ſvårt affall. Så hade ock de ſvagare växt på ſina åkrar, hvilka afſlagit brodden, eller låtit kreaturen trampa och afbeta den ſamma, än de ſom lemnat den orubbad. De ſom hade mycket kullrade åkrar, fingo på den öfverſt ryggade delen alsintet, men något på ſidorna, dår nemligen mat-jorden var i mindre proportion, och i följe deraf tagit mindre brodd om höſten, til tydligt bevis, at den förvuxna och öfverflödiga brodden varit mer vållande til den allmänna miſsväxten, än vinter-blidan, hvilken iſad på flere ſtållen, ockſå bortbrände röttren, ſå på åkrar ſom ångar. Hos mig, hvareſt ſådden ſkedde ſenare, och hvareſt hvarken betning eller broddens afſlåning blef tilſtadd, var Råg-brodden en god del båttre, än hos mine Grannar, och intet ſkål at anſtålla någon upplöjning, mer än på några ſtycken, dår Rot-rågen för tått blifvit ſådd; men det måſta af Hvetes-växten var ſå medtaget, at det å nyo måſte beſås, och derföre användes til årt-land. Som åkerfälten voro fördårfvade, ſå voro ock ſnart ſagt alla vinter-växter i Krydd-gårdarna ovanligen förſkåmda; Rumex patientia var nåſtan den enda, ſom til någon del var bibehållen. Halfva Majus framſked, innan kreaturen fingo något bete, hvarigenom ock många Ladugårdar blefvo lidande. Kornet ſåddes hela ſenare hälften af Majo, och fortſattes ånnu förſta dagarna i Junio

af dem, ſom efter långt betänkande nödgades upplöja ſina Råg-ſtycken. Rågens blomning ſkedde mycket olika: de tegar, ſom voro måſt ſkadda, blommade nog tidigare, ån de halmrikare åker-ſtycken, ånſkönt axen voro frodigare och ſtörre, och voro d. 20 Jun. måſtedelen utblommade, då de ſtarkaſt bevuxna tegar knappaſt ännu börjat. Skörden började d. 1 Auguſti och fick jag ej mer ån 4:de kornet efter Råg-utlådet, och efter 1½ tunna Hvete, allenaſt 12 kappar, ſamt af de årter, ſom på Hvete-landen blifvit ſådde, och af blad-löſſen fördårfvades, allenaſt 2:dra kornet. Atkaſtningen efter Rågen hade ſåkert blifvit hälften ſtörre, om icke torkan i Junio förſvagat brodden, och en art rotmaſk i Junio åſtadkommit en ſtor mängd hvitax på de tegar, ſom beſtodo af ſand-mylla och alt för lös jord. De ſvagaſte åkerbrukare, och de ſom förledna höſten förråttat ſådden ſiſt i Auguſti, fingo ſkålig Råg-växt, men Hvetet ſlog för alla felt.

Efter torr ſommar, fingo vi uti Aug. oftare rägn, och i några dagar kall, ſydlig och veſtlig vind. Akrarna redde ſig väl, och ångs-brodden viſte ſig nog ſnart och växte ſtarkt i 14 dagars tid, hvaraf min trefne Granne trodde, det vi denna höſt ej hade at befara ſå ſtark brodd ſom den förledna, och at de ſkulle ſkada ſig, ſom nu tänkte anſtålla ſådden ſent: likväl ville ej ſynnerlig ſpindelväf inſtålla ſig. Den 26 började jag ſådden, dels med ny och dels med gammal Råg, ſamt ſjolgammalt Hvete, ſlutandes 10 tunnors ſådd d. 2 Sept. Under ſagde tid vankade flere rägn-ſkurar, ſom ock ſolſkens-dagar

deſs

deſs imellan; det ſiſta halfrunne landet Råg nedårjades, efter ſådden ſkedde under för mycken våta. Höſten blef ſedermera nog lång med litet rågn, och åkrarna blefvo mätteligen broddrika.

År 1777.

					Therm.		
Nederb dagar.	Rågn. qvant.		Varmaſt.			Kallaſt.	
Jan. F. M.	32	3.609	23	Mart.	5.7	30 F.	030.4
April -	10	1.381	13	Apr.	8.7	5dit.	015.2
Maji -	8	1.557	28	Maji	25.6	3 -	00.0
Junii -	11	0.586	18	Jun.	23.5	10 -	4.6
Julii -	16	3.364	25	Jul.	22.3	29 -	6.5
Auguſti	16	1.309	13	Aug.	22.3	29 -	2.8
Septemb.	15	2 926	3	Sept.	15.3	28 -	1 3
Oct. N. D.	31	4.803	2	Oct.	13.0	31 D.	019.8
	139	19.535	tum.				

Detta årets vinter var ibland de lindrigare, en enda dag 30 grad. under 0, med ſtark nederbörd i början af Februario. Våren deremot nog ſen och med dageliga froſt-nätter, ſå at ån ej afſköt iſen förr ån d. 26 Apr. och Erſta-fjerdlen ej friades ifrån is, förr ån d. 6 Maji. Den öfriga delen af Maji månad, var dock fruktſam och varmare ån hela ſommaren, med växten gynnande rågn deſs imellan. Deraf blef ock höväxten ymnigare ån den på flere år varit, ſom ock åkrarna halmrika. Kornet ſåddes d. 10 Maji, innan Göken hördes.

Den öfriga delen af ſommaren blef ſedan kallare, af ſtändig blåſt med mycken nederbörd blandad, var ſåledes med de kallaſte, och gjorde, at all ting mognade ſent. Rågen blommade rät-

teligen förſt efter d. 24 Jun. och ſkars imellan d. 11 och 16 Aug. ſamt Hvete och Korn ej förr ån ſiſta dagarna i Aug. och början af Sept., då ock hafran til en del i ſiſtnämnde månad måſte upſkåras, innan den råtteligen mognat. Årterna uptogos d. 28 Aug. för en del af froſt ſkadda. Åringen ſteg för mig efter Rågen til 9:de, Hvetet til 11:te och Hafran til 10:de, ſamt Årterna til 5:te kornet efter utlådet. Det ½ tunneland Råg, ſom för våta nedmyllades, hade gleſare halm och ſtörre ax, men mindre åring ån det öfriga, och de tegar, ſom under backar voro belägna, och af vinter-blidan tagit ſkada, de voro ock minſt lönande.

Lie-brodden viſte ſig åfven detta år tidigt, och jorden redde ſig lika öfver alt til ſådd; och aldenſtund, i anſeende til den kalla ſommaren, jorden ej kunde ega någon öfverflödig varme, hade man ingen anledning at förhala ſådden. I det kallare låglåndta gårdet, anſtältes ſådden d. 24 och 25 Auguſti, hålſt ſom ſpindel-våtven då ock ymnigt viſte ſig på den ſamma, och i det höglåndta gårdet 8 dagar derefter. För mellankommande rågn, ſåddes ⅓ af Hvetet i början af Sept. och det inemot dubbelt gleſare ån vanligt varit, nemligen 10 kappar på 18 kappland, aldenſtund Hvetes afkaſtningen de förra åren varit minſkad, genom det Hvetet i blomnings-tiden lagt ſig. Det ſådda broddades långſamt; höſten var väl lång, ånda in i Dec. månad, med ſkålig våta, men utan varme, med täta froſtnätter imellan, ſamt Nordlig blåſt och ſtorm. Den var ock rik på Inſecter och Larver: min

åker

åker på de mullrikare ſtycken, blef i ſynnerhet mycket af Rotmaſk ſkadad.

1778 års Vinter var bland de blidaſte vi plåge hafva, knappaſt en enda dag 25 grad. ej heller voro de dagar många, på hvilka den ſteg til 20 under o. Våren likaledes med de blidare, och ſköt iſen ifrån Åbo å, d. 20 Apr. Af varmen och rågnet i ſlutet af April, repade ſig åkrarna, ſom i allmånhet voro ſvaga på brodd, mårkeligen. Hela Majus var dock ſedan kall med flere froſt-nåtter, de der bortbrånde förſta grödan på kårr-ångarna, hvilka derigenom blefvo mindre bördiga på hö, ån hårdvalls-ångar. Den 18 Jun. blommade Rågen, och Hvetet d. 9:de Julii. Skörden börjades med Rågen d. 3 Aug. och med Hvetet d. 18. Lie-brodden, ſå efter förſta ſom ſiſta ſlottern, var detta år lika ſtark, hvartöre ock med ſådden allmånt haſtades. Åringen på Hvetet, ſteg til 11:te kornet, varandes den gleſare ſådden, ſom alsintet lagt ſig, något drygare, dock ej aldeles ſvarande emot areans innehåll. Rågen gaf öfver hufvud råknadt, 8:de kornet; orſaken til denna ſvaga åringen var, at de mullrikaſte ſtycken voro nu mycket med åker-hven (*Agroſtis ſpica venti*) bevuxna, ſedan Råg-växten höſten förut af rot-maſken blifvit förtård. De tegar af ſand-mylla, ſom 1777 års vinter med ler ſtadgade blifvit, buro nu god växt, utan minſta olågenhet af maſk, ſom förra åren beſvårat dem, ej heller mårktes på deſſe hvit-ax, ånſkönt hvit-ax af dylik art åfven detta år medtogo andra tegar.

Anmärkningar.

Vårt tidehvarf år väl få vida mera uplyft fram för forn-tiden, at man nu å sido satt de Gamlas Astrologie, antingen lådden skal ske i Skorpion eller Jungfrun &c. ej heller råtta många sig efter fogla-skri, än mindre efter vidskeppelser och daga-val, eller med COLERO räkna stort på Nyet och Nedanet, utan tiltror man sig nu mera på långt säkrare grunder kunna anställa sit låde den bästa tiden: men om någon i våra tider derföre är så kunnig, at han altid vet utvälja den bästa, derom tviflar jag mycket. Anförde 11-åriga Observationer bestyrka, det jag så väl efter de klokaste Hushållares theorie, som ock i grund af allmänhetens erfarenhet här i Åbo Län, ofta nog misstagit mig, och at lådden, i anseende til påföljande väderleken, oftast på en lycklig händelse ankommit.

Ibland detta Länets idogaste och manstarkaste Allmoge, har den seden velat nog allmänt råda, at såsom uti alt annat arbete, åfven på åkren vilja vara de förste; samt hafva hedren för at först sluta arbetet dårstädes. Utom den förlust i utkastningen, som desse, fastän omärkeligen, årligen derigenom hafva, blifver den dock understundom synbarare; och sedan denne täflan blifvit mer allmän, har den ock ibland tilskyndat allmän missväxt, såsom året 1776. Deremot gifvas ock ännu många mindre manstarke och senfärdige Hushållare, hvilka med än större skada ej förr börja lådet på sin vattusjuka och sterilare åker, än då de trefnare fulländat det samma, då ock desse snart sagt, årligen få en

sva-

ſvagare växt, ån deras magra och nog kokiga åker annars kunnat gifva, efter et båttre bruk och en tidigare ſådd. Skadan af bågge miſstagen år tydelig: likaſom den magrare och hårdare ångsvallen altid år nödvuxen och ſterilare, ån den fetare och upplöjda, och med ſin ſvagare växt mognar fortare ån den gråsrika marken, hvilken åfven längre tid på dagen bibehåller ſin undfångna dagg, ån den på gräs fattigare jorden; ſamt fordrar deremot längre tid om höſten, innan den hinner tilräckligen rotas och broddas, framför hvad den bördigare ången fordrar; ſå förhåller det ſig på lika ſått med åkerjorden. Den välbrukade kan genom för tidig ſådd ſnarare förväxa, ſåſom det 1775 ſkedde, ån den magrare, då denne deremot, enligt 1774 års obſervationer, efter förſta rågnet, blef mer lönande, faſt den i början af Auguſti anſtälldes, ån den ſenare ſådden, då den ej, lika med annan fint brukad och myllig åker, kunde taga brodd och derföre blef mindre lönande.

Likaſå miſstaga de måſte Ståndsperſoner och ſtörre Hushållare ſig på tre ſkiljaktiga ſått om den fördelaktigaſte ſånings-tiden: en del tro råtta tiden dertil tilräckligen vara i naturen ſtadgad, och taga det för en afgjord ſanning, at man altid bör anſtålla ſådden, ſå ſnart man efter förråttad ſkörd hinner få utlådet tröſkadt, faſtån gamlare erfarenhet ån åren 1773 och 1775 beſtyrka vederſpelet. Andre åter, ſom efter liten brodd om höſten, ibland fått en kårnrikare växt, hafva ſtrax trodt ſin erfarenhet öfvergå alla andras, och antaga den ſena ſådden i Septem-

ber ſåſom måſt lönande, hvilken dock oftare förorſakar minſkning i åringen, ſåſom ſenaſte proffådden hos mig 1773, hålſt då ymnigt rågn tilſtöter, ſåſom 1768, eller kall vår, ſåſom 1770.

Den Landtman, ſom utan at at ſkadan blifva vis, vil förſkaffa ſig en lönande åker, bör, jämte det han til åker utvalt den fruktbaraſte grundvalen och fördelaktigaſte belägenheten, ockſå, efter åker-jordmånens olika behof, förſtå, at med tilgängelig backmylla, ſand och ler m. m. bringa den ſamma til fint och för kårna tjenligt jordbruk; tillika ej förſumma at genom väl afpaſſade och tilräckeliga diken, fria ſit Gårde ifrån ſyra och vattu-drägtighet; ſamt ſlutligen, efter flera möjliga anledningar, förſigtigt anſtälla och proportionera utſådet: väl påminnande ſig, at ſåſom åkrens blotta gödſlande, förutan vederbörligt dikande, år blott half-gödſla, och utråttar föga mer ån dikande enſamt kan åſtadkomma, ſå blifver ock en efter jordmånernas ſkiljaktighet i hela åker-gårdet väl afpaſſad ſånings-tid, och rått proportioneradt utſåde, mer lönande, ån hvad både dika och gödſla tilbringa kan. Skall han vidare, i anſeende til ſådden, välſignas med ſå ymnig växt ſom möjligen ſke kan, måſte han 1:o til Höſt-ſådet utvälja medel-tiden, och deruti håldre lämpa ſig efter hvad gamle förfarne Bönder genom ſin erfarenhet på hvarje landsort funnit vara det ſåkraſte, ån at efter ens eller annans hypotheſe, och af et eller annat förſök underſtödd, tiltro ſig vara klokare ån hela menigheten. Han bör ock 2:o, med de kunnigaſte Hushållare, inom nämn-

nämnde medeltid afpaſſa och proportionera den ſamma, efter ſom jordens låge och gjorda förbättringar fordra, antagandes det ock för en hufvud-regel, och med 1767, och i ſynnerhet 1771 års obſervation inſtämmande, at den ſådd år lyckligaſt träffad och måſt lönande, ſom på medel-tiden afpaſſas, då jorden finnes tykraft.

Det år en ſtadgad lag i naturen, at hvart ſlag ſkal, efter determinerad ordning och tid, växa och föröka ſit ſlägte; och ſom denna inſtinct, ibland växterna ſå väl ſom ibland djuren, inſtäller ſig enkannerligen på viſſa tider, ſtarkaſt höſt och vår, ſå kan det ock ſägas om den växtgifvande kraften til grodd *(vis vegetativa)* ſom jorden hyſer, at lika ſom et ferment af viſſa krafter, och genom deſſe på viſſa tider, blifva likaſom i ſin brunſt, eller mer benägne at gro, ſå at den på alla frön i jordbrynet år mera verkande ån på andra tider, hvarföre ock ſamma tider i gemen böra anſes ſåſom de förmånligaſte til ſådd.

Denna jordens vegetativa natur och til växt tjenligaſte tid, hvilken, efter det erfarenheten viſar, höſt och vår år ſom ſtarkaſt, utmärke vi med det ordet *tyker* och *tykerhet*. Skårſkådas grunden til denna jordens tykerhet, finner man den utan tvifvel komma derutaf, at de verkande krafterna, luften med ſin luft-ſyra nemligen, och kölden, våtan och varmen, träffa ſins imellan på viſſa års-tider en til grodd lämpelig jämnvigt, hvilken af jordens eldfängda eller phlogiſtiſka, och til pösning diſponerade delar attraherad, ſedan meddelar ſtyrka åt de i jordbrynet

net befintliga frön, at kunna utblada ſig och växa. Så viſt det i gemen kan ſåjas, at jorden höſt och vår til ſådd år tjenligare än på mellantiderna, ſå ſlår det icke heller felt, at ſå väl jordmånerna efter ſin olika art och tilblandning ſamt ſkiljaktiga läge, under ſagde tider måſte hårutinnan förhålla ſig olika, ſom ock at en omſkiftelig väderlek på de i jorden lemnade frön blifver i deſs mån åfven mer eller mindre verkande, alt efter ſom de ſå kallade elementerna träffa den för växterna förmånligaſte jämnvigten; hvilket alt i ſynnerhet af den i akt tagas måſte, ſom en ymnigare växt framför det vanliga erhålla vill.

Dageliga erfarenheten beviſer alt detta tilräckligen, ty ſom all jord ej år lika bördig och för alla växter lika tjenlig, ſå år icke heller all jord alla år lika tyker, eller deſſas tykerhet på lika tider infallande, ſåſom den vattuſjukare och magrare det tydligaſt utviſer, t. e. det år 1769 förſt beſådda tunnelandet; hvarföre det ſå mycket nödigare vil vara, at förſt göra jorden tjenlig til ſåds framalſtrande, och ſedan derhos utröna deſſas bäſta ſånings-tider, jämte hvad mer til ymnigaſte ſådes-växt bidraga kan.

* Sjelfva åkrarna beſtå af mylla, kalkjord och mårgel, lera, mo, ſand och klapur eller ſjelfråtſten. Deſſe med flera ſina ſlag (*ſpecies*) ſom de ega mycken olikhet beträffande ſjelfva bördigheten, hälſt om de tillika åro ſalt-ſvafvel- eller malmblandade, ſå blifver ock i dem en betydlig ſkiljaktighet i grodd-rikhet och groningstid, hälſt ſom den ena tål mera våta än den andra,

dra, och den ena drifver fortare, då den andra deremot, efter ſin ſtörre bördighet, ſenare framſkaffar en ymnig växt. Svartmyllan år af alla den bördigaſte och grodd-rikaſte, i ſynnerhet den af Djur-riket. Back-myllan af växt-riket, år deremot gärna torrare och til grodd något långſammare, dock med mårgel eller lera blandad, ſkåligen lönande. De öfrige ſnart ſagt onyttige jordſlagen, måſte genom nyſnämnde tilblanningar göras bördiga; ju mindre ler-ſlagen med matjord åro måttade, och med ſand mylliga blefna, deſs tidigare ſånings-tid och tåtare ſådd fordra de höſte-tiden, om ſådden med vederbörlig grodd och brodd emot våra kalla vårar ſkal blifva tilräckligen förſedd. Undantages någon del af Åbo Låns våſtra del, hvars åkrar åro märkeligen med ſjelf-fråtſten belaſtade, ſå beſtår den måſta åkren uti det egentel. ſå kallade Åbo Lån af lera, och denna af flera mer eller mindre bördiga ſlag. Den allmännaſte grå- eller hård-leran gör åkrarna mycket kokiga och på råttan tid til ſådd otjenliga; likväl alt efter ſom denne, tid efter annan, af trefnare Landtmån, i briſt af mårgel, jämte gödning, med kalk-grus, back-mylla, ſand och granris m. m. blifvit til finare och bördigare bruk bragt, har den i ſenare tider blifvit lönande, och tål nu åfven någon ſenare ſånings-tid, ån förr bruklig varit. Den i dagen til mjöl vittrande ſjö-veſan, ſjö eller gås-leran, år ock hår uti flere Socknar nog allmån, under namn af pös-lera och ſåltinge-jord, ſamt utgör på lågſt belägna ſtållen våra bottnlöſa dyar. Den ſvarar för ingen del emot mårgeln, med hvilken den af ſomliga

ga confunderas; icke deſs mindre kan den genom tilräckligt dikande göras tämmeligen bördig, ſåſom det nya, år 1769, förſta gången med Råg beſådda tunnelandet beviſer, hälſt ſom den i dagen altid bibehåller ſig fin och mjölig; denna leran utgör egenteliga orſaken, hvarföre dikandet i Åbo Lån år ſå nödvändigt, och utan hvilket brodd-röttren om våren blifva genom froſtnätterna updrefne; den bör ock tidigare ån annan lera beſås.

At jordens olika lågen åfven tilſkynda märkelig ſkilnad i jordens ſkiljaktiga tykerhet, och i tiden til ſådd, år lika ſå otvifvelaktigt, och måſt vid vår-ſådden ſynbart: alt efter ſom åkren år hög- eller lågländig, emot ſöder eller veſter belägen, under et berg, mot en ſkog, eller på flackt fält, och efter ſom den år mer eller mindre med diken, ſamt med ſvartmylla förſedd, ſå undfår den ock derefter ſkiljaktigare ſin årforderliga torka och varme om våren, ſamt förlorar den ſå mycket tidigare om höſten, hvarföre den ock i proportion år olika bördig, ſamt fordrar om höſten tidigare ſånings-tid. Skall åkren råtteligen ifrån ſyra och back-vattn blifva fredad, ſå diken ej anläggas uti råt linea, längs efter backen, utan i Zickzack, med behörig rätt eller ſneddad vinkel emot backen, för hvarje åker-teg.

En ej mindre märkelig ſkilnad i ſånings tiderna, torde ockſå ſjelfva grundvalens olikhet tilſkynda, ånſkönt den vattuſjukare med tilräckligare diken förbättrad blifvit. De i dålder belägna åkrar, ſom tillika åro vattenſjuke och utkyl-

kylde, kunna ej ſå länge bibehållas tykra, ſom de höglåndta, och pös-leran, ſom hår år rådande, tyckes ock fordra, at ſådden tidigare på denna måſte anſtållas.

Förenämnde ſkiljaktigheter uti ſånings-tiderna, bibehålla ſnart ſagt alla år et orubbadt lika förhållande, och kunna derföre låtteligen fullföljas af hvar Landtman, ſom något når år kännare af ſin jord. Deremot, ſom den mycket omſkiftliga våderleken åſtadkommer de betydligaſte ſkiljaktigheter i jordens tidigare eller ſenare tykerhet, ſåſom af nåtandet ſiſt i Sept. åren 1772 och-74 och förſt i Aug. 1774 ſlutas kan, ſamt vid miſstagen derpå, tilſkyndar de betydligaſte miſsväxter, ſåſom 1769 för Ståndsperſoner, och 1776 för alla trefna arbetare; fördenſkull vore til önſkandes, at Landtmannen hårutinnan kunde komma til någorlunda viſshet.

Phyſici, i ſynnerhet afledne Medic. Profeſſoren Doct. Leche, och efter honom Herr Profeſſ. och Waſa Ord. Ledamoten, D. Kalm, hafva väl på denna ort haft all möda oſpard, för at genom ſina dageligen i hela 30 åren fortſatta Obſervat. få utrönt, ſå väl de årliga vindarna, jämte rågnets årliga qvantum, ſom ock den månatliga varmen och kölden m. m. hvilket ſåkraſt hade kunnat vägleda Landtmannen til ſånings-tidens reglerande, om något viſst förhållande deruti blifvit igenfunnet. Men ſom ingen tilkommande nederbörd för hvarje månad derigenom utſtakas, ån mindre 8 dagar förut föreſes kan, ſåſom de här anförde 11-åriga, at ej förtiga alla de öfriga hela 30 åren tilbaka fortſatte

ſatte Meteorologiſka Obſervationer utviſa, dem ſiſtnämnde Herr Doctor gunſtigaſt mig meddelt, hvilka hvarken med hvart 19:de, (*) ej heller med något annat åratal jämnföras kunna; derföre lärer icke heller framdeles lånings-tiden härigenom kunna ſårdeles regleras. Skulle någon orubbad proportion finnas bibehållen uti årliga qvantiteten af rägn, ſå blefve deraf någon anledning til at med menigheten föreſpå ſig mer eller mindre rägn emot höſten eller lånings-tiden, alt efter ſom våren, i ſynnerhet Majus och Junius, varit torra, ſåſom 1755-60-68-71, men detta ſlog aldeles intet in med 1761, ej heller med 1762-65, och inträffade nog ſent, til mångas ſkada 1770; och ånſkönt 1753 års Majus varit med de vätaſte =1.724, hade vi icke deſs mindre en våt ſommar, til och med Septemb. =8.147, ſåſom ock 1767, 77 och 1778. At man icke heller får ſupponera deſs mera rägn det följande året, når det föregående varit mycket torrt, det vittnar 1775, då det med 1774 jämföres, eller tvärtom, då 1767 med 1768 tages i öfvervägande.

Många torde ock vara, ſom af en tidigare eller ſenare vår, eller af en tidigare eller ſenare

(*) T.e. om 1775, då neml. i Majo var 0.379, Julio 2.685, Aug. 4.266, Sept. 2.557, jämnföres med 1774, då åter i Majo voro 0.954, Jul. 1.078, Aug. 0.967 och Sept. 0.995: eller om 1758, då vi i Maji hade 0.856, Jul. 1.266, Aug. 1.944 och Septemb. 2.577, compareras med 1777, då i Majo rägnet ſteg til 1.557, i Julio til 3.364, Aug. 1.309 och Sept. 2.926.

re blomning och bärgning vilja tro, lädden i den mån ock böra förr eller ſenare anſtållas.

Denna naturens ordning inſtämmer tämmeligen med åren 1771-72-75-76 och 77, på hvilka vårarna voro nog ſena, och höſtarna likaledes nog långa och blida, ſom ock med åren 1769 och 1774, då vårarna voro mycket tidiga, men deremot den påföljande höſten kort, och vintren med de tidigare Icke deſs mindre var förhållander, åren 1768-70 och 73, helt annorlunda; ty ehuru tidig våren var deſſe åren, blef dock höſten lång; och ſå ſkadlig ſena ſådden 1768 var för Ståndsperſoner, ſå var tvärt om ock den tidiga Allmogens ſådd, år 1770, til deſſas förluſt anſtålid, ej heller hade tidig ſådd 1773, lyckligare utſlag.

I brift på tilförlitligare, torde den af förfarnare Bönder obſerverade Lie-brodden på ångarne, ſå väl efter förſta ſom ſiſta ſlottern upvuxen, kunna tjena til någon efterrättelſe, ſedan förhållandet imellan ångens och åkrens tykerhet efter läge och bördighet, af en hvar lärſkilt närmare utrönt blifvit. Alt ſom ångsvallen mer eller mindre, förr eller ſenare, af rågnet m. m. emot höſten tempereras, börja de perenne växternas rötter, af gräs och ſtarr-ſlag i ſynnerhet, *(Gramina & Carices)* at gro, rota ſig, ſamt at upſkjuta ſina hjertblad för tilkommande årets gräsväxt, hvilka, ej olikt annan ſädes-brodd, grönſka och växa nog ſtarkare, än den afſlagna gräsſtubben, hållt i dälderna. Och ſåſom denna ſåledes åkert nog uptäcker ångens tykrare tid, ſå kan ock deraf ſlutas til tiden af åkrens, ſå

at deſs tidigare eller ſenare, ſtörre eller mindre tykerhet utmärkes deraf, at Lie-brodden viſar ſig frodigare. För den Allmoge, ſom hafver ſvagare Åkrar, följaktel. ej för mycket tyker jord, tyckes ock vara mer ſkål, at efter Lie-brodden afpaſſa ſit ſåde; men ſamma märke torde ock för andra förſigtige hushållare ej vara utan förmån, ånſkönt deſſas åkrars tykerhet är både ſtörre och varaktigare, enär de derhos åtfölja andra Phyſiſka ſkäl, efter årstiden til deſs åker lämpade, hälſt ſom Lie-brodden ockſå kan underrätta dem, om ſådden ſkal anſtållas gleſare eller tätare.

(Slutet ſkall införas i näſta Qvartal.)

JOH. HAARTMAN,
M. D. Prof. Ridd. af Waſa Ord.

Andra Fortſättningen af Afhandlingen, om Coniſka Sectionerna i gemen,

af

J. MELDERCREUTZ.

22. *Läroſats.* Om utur en punct *T*, (Tab. IV. Fig. XIII. num. 1. 2.) dragas tvenne rät-linier *TAa*, *TXx*, ſom ſkåra en Coniſk Section *XAa*; och utur den ena liniens ſkärningspuncter *X*,*x*, dragas tangenter, ſom möta den andra linien uti *K*,*k*; ſå är $Ta \pm TA : TA.Ta :: Tk \pm TK : Tk.TK$.

Bevis. Igenom en, på näſt förut anförde ſätt (21. f. g.), til här nämnde puncten *T*, funnen punct *R*, eller *P*, och tangenternes vid *X*, *x*, mötespunct

punct t, drag råt-linien Pt; hvilken låſom Harmonical-medel-linie delar den genom T, och Contact-puncterna X,x, dragne råt-linien TXx, Harmonice uti v; ſamt alla andra utur T, dylikt dragne råt-linier, $TKARak$, låledes blifva $Tk:kR::TK:KR$, ſamt $Ta:aR::TA:AR$ (§. 4, 17. 20. f. g.) hvadan $TA:RA::Ta\pm TA:aA$, och $TA:TR::Ta\pm TA:2Ta$, ſamt $Tk:Rk::Tk\pm TK:Kk$, och $TR:Tk::2TK:Tk\pm TK$, låledes $Ta\pm TA:TA.Ta::Tk\pm TK:Tk.TK$. S. Sk. b. Och tvårt om.

23. Håraf följer, at, då utur T, drages åfven en tredje råt-linie TBb, ſom ſkår Section, hvarifrån dragas til förenämnda andra linie Aa, tangenter $BA,b\lambda$, hvilka åtmötas i ſamma Harmonical medel-linie, $tMRm$, (21. f. g.) varder $Tk\pm TK:Tk.TK::[Ta\pm TA:Ta.TA:]T\lambda\pm TA:T\lambda.TA$; ſamt blifver $\frac{1}{TA}\pm\frac{1}{\lambda T}=\frac{1}{TA.}\pm\frac{1}{Ta}=\frac{2}{TR}=\frac{1}{TK}\pm\frac{1}{Tk}$, ſom viſar, at ſummorne af Harmonical-bråk, hvilkas gemenſame täljare år enheten, åro ſins imellan jämnlike, då nämnarne uti hvarje bråk-ſumma, åga et gemenſamt Harmonical-medium TR, ſåſom nämnare til det, med berörde bråks ſummor, jämnlika bråk, hvars täljare altſå råttar ſig efter Harmonical-bråkens antal.

24. I anledning håraf, gifvas åfven (S. 11. f. g.), af gifne tvenne tangenter tX,tx, (Fig. XIII. n. 1. 2.) och tvenne puncter i Section, A,a; puncten T, uti Aa, hvarigenom går Or-

dinaten, emellan de tvenne deruti sökte Contact-puncter X, x. Når göres $ka - KA : Ka :: ka : aD$, och $kD : [DR =] DT :: DT : DK$; (14. II.) emedan då blifver $TK : KR :: Tk : kR$, och af då $ak : Da :: AK : DK$, $Da : Dk :: DK : DA$, tådan $Da : DR :: DR : DA$, blifver åfven $TA : AR :: Ta : aR$, hvaraf $kT \pm KT : kT . KT :: aT \pm AT : aT . AT$. (22. f. g.) Eller, efter dragen θAL, drag $KAak$, emot gifne tangenter, $\theta Y, \theta y$, och $\theta Y \parallel ao$, emot θyk, och $aif \parallel \theta y \parallel FL$, emot θAL och θYK: sök $lo^2 = fa . fi$, (14. II.) samt $\theta T \parallel laLO$, som kan ske på tvåggehanda sätt, til tvenne särskilda Sectioner, efter som lo, vändes emot eller från k; emedan, af då $fi : lo :: lo : af$, $FL : fi :: \theta F : [\theta f =] oa$, $FO : FL :: ao : lo$, blifver $af : \theta F :: [lo : FO :: \theta l : \theta O ::] af : fo$, och $\theta F = fO$ (9. V.), hvaraf $F\theta = [f\theta =] ao$, $LO = la$; och, når göres $Ld = da$, blifver $dl = dO$, samt $T\theta \parallel lO$, en gemensam Harmonical-linie, både med gifna $\theta K, \theta k$, och gifna $\theta A, \theta a$, så ock med den tillika fundna gemensamma Harmonical medel-linien θd (20. f. g.); hvilka skåra Harmonica, så väl den, utur således fundne puncten T, genom Contact-puncterne Y, y, gående Ordinat, uti V, som den utur samma punct T, genom de i Section gifne puncter A, a, dragna Ordinat, uti R, såsom det årfordras af berörde punct T, (§. 4.) Detta gagnar vid Harmonical-linier i gemen, då af fyra sådane gifvas allenast tvenne, icke utmed hvarannan.

25. *Lårosats.* När hörnen af en rätsidig, ehuruledes sammanhångande sex-kant, Y, N, y, m, x, q, (Fig.

(Fig. XIV. n. 1. 2. 3.) befinnas uti en Coniſk Section, eller vid tvenne gifna råt-linier, Gm, Gx; då åro belågna uti en råt linie TRk, Interſectionerne, af förſta ſidan, NY, med den fjerde, qx: af den andra Ny, med den femte xm: af den tredje qy, med den ſjette mY.

Bevis. Drag tilſamman TN, km, uti L, och Tx, Ny uti K, ſamt $LEe \parallel Tqx$, ſom poneras möta Section uti E, e, och $LFf \parallel ykN$, ſom poneras möta Section uti F, f. Emedan $qT.Tx : YT.TN :: El.Le : NL.LY$ (ſ. 19. f. g.) $NK.Ky : qK.Kx :: FL.Lf : CL.Le$, $mk.kx : yk.kN :: xL.Lm : FL.Lf$, och af de, efter deras tvenne gemenſamma ſidor, KT, xT; TN, TL, hopſtälde tvenne trianglar, xTL, NTK, $TN.Kx : LN.kx :: [KT : LK ::] KN.Tx : Lx.kN$; (*) ſå gifva trianglarne $kLTR$, $YLmR$ ihop, och $kKTR, qKyR$, ihop, medelſt parallel-linier med mY, qy, utur L, och K, $TR : Rk :: [Ky.qT : qK.ky :: TY.Lm : LY.mk ::] TR : Rk$. Hvaraf finnes, at råt-linien Ym, i de förre trianglar, ſkår den, i ſamtlige förenämnde trianglar, gemenſamma råt-linien TRk, i ſamma förhållande $TR : Rk$, och i ſamma punct R, ſom råt-linien qy, i de ſednare trianglar; hvarföre åro ofvannämnde Interſectioner, T, R, k, (n. 5.) belågna uti en råt-linie, TRk.

(*) Uti Trianglarne xTL, NTK, når derutinnan dragas $ko \parallel xL, LO \parallel TK$, blifver $\frac{NL : LO :: TN : TK.}{LO : Lk :: Kx : kx.}$ $\frac{Lk : Ko :: Nk : NK,}{Ko : TK :: Lx : Tx.}$

S. ſk.b. Når Interſection T, tillika med N, q, coincidera, med råt-linien $GxYN$, ſom går genom puncterne x, Y, och puncterne y, m, falla utom råt-linien YN, vid råt-linierne $GmyM$, och $GxYN$; ſå må, til Interſections-punctens T, igenfinnande, utur någon punct M, af råt-linien Gmy, dragas råt-linierne RMY, xkM, emot qY, Ny, då R, k, T, gifver T uti Yqx; blifvande Interſectionerne TRk, då jämväl uti en råt linie, emedan uti alla puncter M, eller m, af råt-linien Gm, hvaremot jämte råtlinien GN, ſtadna förbemälte ſexkantens hörn, når för hvarje upſtållas analogt ofvannämnde trianglar $kLTR, YLmR$ eller $YLMR$, och $kKTR, qKyR$, ſamt dår drages $px \| Gm, GM$, ſom gifver $\frac{LM.ky}{kM} = \frac{Lm.ky}{km}$, beſtåndig $= py$ (2. VI); ſå blifver uti berörde trianglar, ſå uti M (Conſtant.) ſom ſedan, uti öfrige M, m, alleſtådes oförånderligen $TR : Rk :: [Ky\ qT : qK.\ ky :: TY : LM :$ eller $TY.KM : LY.mk$, eller $LY.Mk ::] TR : Rk$, ſåſom hår ofvantil.

26. Når af en ſådan ſex-kant, tvenne hörn Y, N, (Fig. XIV. n. 1. 2. 5.) gå tilſammans, då TY, tangerar en Section uti Y; ſå blifva ſammaledes Interſectionerne T, R, k, i en råt-linie. Och om derutöfver tvenne hörn qx, tillika åfven gå tilſammans, då Tq, tangerar en Section i q; ſå blifva åfven då, Interſectionerne T, R, k, i en råt linie. (S. 25. f. g.)

27. Och tvårt om, når förenämnde ſexkantsſidor, förbemält ſammandragna, ega deras Interſectioner T, R, k, (n. 3. 5.) belågna uti en råt linie

linie TRk, (n. 1. 2.) och någondera af trenne deſs hörn T, y, x, eller T, q, x, åro belägne vid en annan determinerad råt-linie; ſå åro de öfrige hörn N, q, m, eller y, m, jämväl belägne vid en annan determinerad råt-linie Nqm, eller ym, ſamt om förenämnde tre Interſectioner, åro belägna uti en råt-linie, men ingendera ſex-kantens tre hörn åro belägne uti en råt-linie; ſå innefattas alla ſex förenämnde hörn, uti en Coniſk Section. Hvilket alt, beviſes af motſatſens orimlighet, (§. 19. 25. 26. f. g.; §. 4.)

28. Altſå, når kring mötes-puncten T, af tvenne råt-linier NT, qx, ſtållde genom fyra af fem gifne puncter T, N, q, x, y, ſom kunna anſes för ſå många hörn af en ſex-kant: och kring tvenne puncter deraf T ſamt X, ſåſom Centrer eller Poler, vridas råt-linierne TRK, TRm, och xkL, ſå at Interſectionerne R och k, af hvarje tvenne däraf, åttölja hvar ſin råt-linie yq, och yN, ſtållde utur den femte gifne puncten y, genom förenämnde gifne öfrige q och N; ſå gifver bemälte kringvridne råt-liniers öfriga tredje Interſection m: Puncter til en determinerad råtlinie Gm, (n. 3. 5.) ſom går genom öfrige puncter q, N, eller y af de fem gifne, når de trenne deraf, T, y, x, eller T, q, x, åro belägne i en råtlinie, antingen förenämnde tre Centrer T, T, x, åro belägne uti en råt-linie, eller icke därutinnan: eller puncter til en determinerad och ſåledes beſkrefven Coniſk Section, ſom går genom bemälte fem gifne puncter T, N, q, x, y, (n. 1. 2.) når trenne deraf icke åro belägne uti en råt-linie, ſom följer deraf, at förut anförda Inter-

ſectioner T, R, k, ſåledes ſtådſe befinnas, uti den kring Centern T, förbemälte vridne råt-linien TRk, (25. 26. 27. f. g.)

29. At altſå beſkrifves en råt-linie Gm, (Fig. XV. n. 1.) enår trenne puncter, af fem Y, y, x, q N, åro gifne uti en råt-linie, beviſes direct ſåledes. 1:o När tre puncter Y, T, x, ſåſom Centrer åro gifne uti en råt-linie, jamte öfrigt (S. 28. f. g.) Drag, utur de kring Centrerne Y, x, rörliga rät-liniers Interſection uti m, råt-linien $mo \parallel xTY$, med deremot behörigen utdragna råt-linier, til s, n, o R, G. Emedan $Yq : TY :: mn : sm$, $Tx : Nx :: sm : om$, $mn : om :: Gq : GN$ (4. VI.) ſå år $Yq.Tx : TY.Nx :: Gq : GN$, och $TY\ Nx - Yq.Tx : TY.Nx :: qN : GN$, ſom gifver för hvarje förändrad Interſection m, ſamma beſtändige mötes-punct G; af den utur m, genom den oföränderlige puncten y, gående råt-linie, med den, genom förenämde tre Centrer, gifna råt-linien Gx. Hvarföre åtmötas de rörliga råt-linierne YRm, och kxm, ſtådſe uti en oföränderlig gifven råt-linie YmG. S. ſk. b. 2:o När allenaſt tvenne gifne puncter Y och x, ſåſom Centrer, men icke den tredje gifne Centern i T, åro belägne uti ſamma råt-linie Gx, m. m. (§. 28. f. g.) Drag $Tnt \parallel qy$, ſom möter Ny, förlängd, uti n, och xY, uti t; ſamt $\mu xK \parallel qy$, ſom möter nq, i K, och Ny, i μ; drag åfven $xd \parallel qn$, mot Ny, och $df \parallel qy$, mot nK. Vid hvarje genom gifne puncten x, dragen efter behag, råt-linie $kmxM$, blifver uti trianglarne Mnk och $Kn\mu$, $dk : [d\mu =] dk \mp \mu k :: kn. Kn : n\mu. [nM =] \mp KM + nK$ (g), och $dk : \mu k :: kn. Kn : \mu k.\ Kn \pm n\mu.\ KM$,

$n\mu.KM$, (19. V.), hvaraf $dk : Kn :: [kn : Kn + \frac{KM}{k\mu} . n\mu ::] dn : \frac{KM}{l\mu} . n\mu$, och $dk : [\frac{kn\ dn}{n\mu} =] Fn ::$ $\mu k : KM$. (Fig. XV. n. 2.) När kring punctерne T, och t, tagne såsom Centrer, vridas emot råt-linierne $nNyk$, och $nqKM$, råt-linierne Trk, och trM, hvilka med deras Interſectioner r, åtföljа gifna råt-linien qy; då utur t, bevandras MK, medan utur T, bevandras $k\mu$, hvadan ſkåra hvarannan råt-linierne $\mu k, Mk$, uti en punct x; af $LK = l\mu$, medelſt $KX : qR :: [tK : tR :: T\mu : TR ::]$ $x\mu : qR, KX : LK :: [qR : Rx ::] x\mu : l\mu$, och $Tn : Kx ::$ $[qn : qK :: ty : xy ::] tn : x\mu, Kx : x\mu :: Fn : dx, nM : nk ::$ $dx : dk, tn : nM :: [KL =] l\mu : MK, l\mu : Tn :: \mu k : nk$, blifver ſammaledes $dk : Fn :: \mu k : KM$; ſå at den emellan ſådane ſenare puncter k, och M, ſåledes gående föränderliga råtlinies för bemälta Interſection x, blifver den ſamme beſtåndige punct x, ſom delar de förut nämnde trianglar Mnk, och $Kn\mu$. Hvarföre gifver den kring T, vridne råt-linie, ſamma Interſection m, med den kring x, vridna råt-linie, når förenämnda råt-linies Interſection r, med gifna linien qy, åtföljer tillika deſs Interſection med den kring t, vridna råt-linien, hvilken möter den ſamma kring x, vridna råt-linien, tillika uti gifna linien nqK; ſom når bemälta kring T, vridna råt-linia, med förenämnde deſs Interſection r, åtföljer tillika deſs Interſection med den kring T, vridna råt-linien, hvilken möter den ſamma kring x, vridna råt-linien, tillika uti gifna linien nyk; eme-

dan den kring x, vridna råtlinien behåller uti bägge förenämnde händelser, samma ställning emot den kring Υ, vridna rät-linien. Och blifver således, den förbemälte genom rät-liniernes, som vridas kring x, och Υ, samt T, utom rät-linien $x\Upsilon$, Interfectioner uti de gifna linier qy, nNy, formerade linie mG, en rät-linie; emedan den blifver förbemälte samma linie, som formeras genom rät-liniers, vridne kring t, Υ, och x, uti samma rät-linie $t\Upsilon x$, Interfectioner, uti de gifna linier qy, nqK: som är en rät-linie (1. d.) h. fk. b. Detta fenare, kan åfven bevifas, fatt nog vidlyftigare, independent af föregående, (1. d.) medelft bevift famma förhållande, af $\Upsilon o : \Upsilon x$, då $mo \parallel qy$, få väl för de kring Centrerne x och Υ, förbemälte vridna rät-liniers Inter-fection fins emellan m, som förlängd någonderas med den gifna qN; dåraft denna fenare linie, annorftädes än uti m, fkulle då kunna råkas af förenämnda. Af föregående finnes, i följd och anvisning af figuren, huruledes til famma rät-liniers formerande på här anförde fätt, må af trenne Central-puncter, uti en rät-linie belägne, finnas behörige andre trenne, som icke äro belägne uti en rät linie, och tvärt om. När puncten t, infaller uti Υ, då må Central-punct. x, flyttas uti rät-linien Gy, hvarefter finnes nytt Υ, fkildt från $Tt \parallel qy$. Föregående utvifar jämväl, at då tre Centr. punct. icke äro uti rät-linie, få fås förberörde råtlinie x, når de för Interfectionerne gifne två rät-linier, mötas uti rät-linie med två Centr. puncter; hvilka två puncter, tillika med förenämnde Interfections-rätlinier, kunna efter behag ombytas, til rät-liniers likafullt befkrifvande;

de; emedan dervid kunna altid upſtållas behörige ſexhörningar imellan tvenne rät-linier. Af annorlunda beſkaffade tre Central-puncter, utom en rät-linie, fås en Coniſk Section.

30. När kring fyra puncter x, T, E, Y, (Fig. XVI. n. 1. 2.) ſåſom Centrer, vridas rät-linier, ſå at den förſta kring x, åtföljer gifna rät-liniens ny, Interſection k, med den andra kring T: den ſiſta kring Y, åtföljer gifna rät-liniens nq, Interſection d, med den näſt föregående kring E: och bemälte medlare kring T, E, åtfölja, med deras Interſection R, gifna tredje gemenſamma rät-linien qy; ſå at allenaſt tvenne, kring förenämnde gifne fyra puncter vridnas Interſectioner förbemälte finnas, med hvarje af förenämnda gifna tre rät-linier; ſå gifva de bägge beſkrifvande ytterſtas kring x, Y, Interſectioner m, puncter til en rät-linie Gm, då rätlinien genom de beſkrifvande puncter x, Y, går genom mötes-puncten y, af de gifna linier ny, qy, ſom rät-liniernes kring bemälte x, Y, Interſectioner åtfölja, eller då bemälte rät-linie genom x, Y, jämväl går genom bägge eller någondera af de öfrige gifne Central-puncter T eller E: men eljeſt puncter til en Coniſk Section xmY. Emedan, efter förbemält (1. 29. ſ. g.) conſtruerad rät-linie $q\mu$, medelſt Interſection μ, af rätlinien kring ena beſkrifvande polen Y, med en rät-linie, vriden kring Central-puncten t, dår rät-linierne genom x, T, och E, Y, åtmötas: då imedlertid Interſection från tredje förut gifne polen E, belågen uti ſamma rät-linie EY, med rät-linien kring t, åtföljer förenämnde tredje gif-

na

na gemenſamma linie qy, ſamt Interſectionen E, med linien kring Υ, åtföljer ſåſom tilförene gifna råt-linien qn; och efter likaledes conſtruerad råt-linie My, utur polerne x, t, Υ, åfven belågne uti en rät-linie, då Interſectionerne åtfölja förbemälte gemenſamma gifne qy, och gifna ny; (Fig. XVI. n. 1. 2) ſå gifva förenämnde bägge beſkrifvande Poler x, Υ, tillika med endaſt förberörde tredje Pol t, ſamma Interſectioner m, ſom de förut gäfvo tillika med de tvenne andre gifne Poler Υ, E: enär de kring dem vridna råt-linier $xm, \Upsilon m$, föras i ſamma ſamtida läge, ſåſom förut, då deras Interſectioner M, μ, med den kring t, vridna råt-linien, åtfölja förenämnda conſtruerade råt-linier $yM, q\mu$; och gifva altſå, de bägge beſkrifvande ytterſtas kring bemälte x, Υ, Interſectioner m: puncter &c. (28. f. g.) S. ſk. b. Således kunna flere gifne Poler än fyra, med flere gifna råt-linier, erforderliga för Interſectioner, än tre, bringas efter hand ſluteligen til allenaſt tre poler, med tvenne gifna råt-linier för Interſectionerne, ſom då gifva förbemält endaſt en råt-linie eller Coniſk Section: och tvärt om; emedan de determineras inbördes hvar utaf annan, genom behörigen dragna råt-linier och deras Interſectioner.

31. På ſamma ſätt, ſom här förut blifvit anfördt (28. f. g.), kan en Coniſk Section beſkrifvas genom fyra gifne puncter x, N, Υ, y, hvaraf trenne icke äro belägne i en rät linie (§. 4.), hvilken Section uti någondera puncten x, tangerar en gifven råt-linie Υx; ſamt kan en ſådan Section beſkrifvas genom tre gifne puncter x, Υ, y, hvil-

hvilke icke åro belägne i en rät linie, ſom tillika tangerar uti tvenne deraf x, Y, tvenne derigenom gifna rät-linier Tx, TY. Enär och emedan af fem gifne puncter, tvenne x, q, och andra tvenne Y, N, anſes ſåſom med hvarannan coinciderande. (26. 28. f. g.) Den ſenare händelſen, förbytes til den föregående, (§. 4.) då, efter förut med en rät-linie ſammanfogade bägge gifne Contact-puncterne x, Y, uppå den utur T, genom tredje gifne punctен y, dragna rät-linie finnes en fjerde Harmonical-punct q, til de ſåledes gifne trenne y, v, T, (20. f. g.)

32. At finna Sections-tangenten TY, (Fig. XVIII.) uti en punct Y, af fem behörigen gifne puncter x, y, N, Y, q, må finnas, ſåſom här förut är viſt (28. f. g.) en ſjette punct m, hvarigenom drages rät-linien $xmkK$, med til bemälta linie utdragna rät-linier Yyk, och KRT, genom gifne punctен y, och Diagonalernes Ym, qy, Interſections-punct R; då den utur mötes-punctен T, af KR, med rät-linien Tqx, til Y, dragna rät-linie, tangerar Section i ſamma punct. Emedan puncterne T, R, K, åro belägne i en rät-linie, lika ſåſom puncterne T, R, k, af rät-linien TRk. (25. 26. f. g.)

(Fortſättning följer härnäſt.)

AM-

AMPHEMERINA & TRITÆUS BILIOSUS. Febris biliosa seu remittens exercituum: PRINGLE, Obs. sur les maladies des armées, T. I. P. III pag. 252. Febris biliosa Auctorum;

GALLAKTIG FEBER, (*)

beskrifven, i anledning af en Farsot i Åby, Kläckeberga och Rysby Socknar i Calmare Län, under Augusti och September månader, år 1778;

af

ANDERS LAUR. SANTHESSON,
Med. Licentiat.

Ej utan oro, får man understundom se, huru Allmogen i påkommande sjukdomar ofta lemnas utan hjelp och vård, åfven af dem, som draga största fördelen af deras hälsa: dock finnes här och där en välgörande Medborgare, som ömar sin nödlidande nästa, och räcker honom en hjelpsam hand.

Ibland dem förtjenar Hr Öfversten och Riddaren ULFKLOU et utmärkt rum, hvilken ej allenast betjenar sina underhafvande Bönder med Me-

(*) För at få alla Species af särskilda Farsoter efter naturen, utan och med ändring af Medicamenter och Diæt, upgifna, tager Academien med tacknämlighet emot alla tydeliga och granlaga beskrifningar, så väl å sjelfva sjukdomarne, som deras Chroniska påföljder.

Medicus, och lemnar dem fria Medicamenter, utan åfven ofta ſträcker ſin omſorg til dem, ſom ej hafva annan rått til hans medlidande, än den, at de åro människor. Detta har jag haft tilfälle at röna, under den tid bemälte Herre anförtrodt mig vården om ſin hälſa, i ſynnerhet under den Gall-Feber, ſom i Auguſti och September månader 1778, var gängbar ibland Allmogen i Rysby, Åby och Kläckeberga Socknar i Calmare Län. Beſkrifningen på dennas förhållande och lynne år det, ſom jag härmedelſt öfverlemnar til Kongl. Vetenſkaps-Academien.

I Julii och Auguſti månader, var en ganſka ſtark hetta och torka. Under hela den tiden, rågnade blott en gång betydligt, och det i Auguſti månad; vinden var continuerligen ſydvåſt, undantagandes i medio Auguſti, då den var nordan. I ſamma månad voro aftnarne och nätterna ganſka kalla. September månad var kall och rågnaktig, hade omſkiftande vindar, då och då någon froſt-natt. I början af Auguſti, viſte ſig en Feber, ſom var de genere remittentium, hvilken continuerade tils midt i Sept., då den ſå ſmåningom förvandlade ſig til quartan eller dubbel quartan.

Inga ſituationer voro fria för denna Feber; han graſſerade ſå på höglåndta, ſom på ſumpiga och låga ſtållen; ſå vid hafs-ſtranderne, ſom up i ſkogs-bygden; dock med den ſkillnad, at på fuktiga ſtållen liknade den mera en Febris putrida, och på höga, Febris intermittens. Han var ock ſmittoſam, ſå at, når han kom in i et

hus,

hus, ſkonade han ſällan någon, beſynnerligen om belägenheten var fuktig. Allmogen var mer underkaſtad denna Feber, ån båttre Folk; åfven ſom unge och medelåldrige mer ån gamle, ſom förmodeligen hårrörde deraf, at de förre blottſtålde ſig mer för luftens våldſamheter. Jämte denna Feber, gick åfven på ſamma tid, tuſſis catharalis, angina ferosa, prolapſus uvulæ, erysipelas, variolæ, diarrhoea; de ſom hade haft diarrhée, voro altid fria för Febren.

Orſaken til denna Feber *(cauſſa remota)* var után tvifvel en hämmad transſpiration, ſom hårrörde af de kalla aftnarna, hvilka åkommo Bonde-folket, ſedan de under dags-hettan arbetat ſig varma och ſvettiga. Det ſamma hände, om de under hettan drucko kallt vatten; ja, det var ej rart, at de fingo Febren ſtrax derpå vid kållan.

At en förſkämd och öfverflödig galla var cauſſa proxima, beviſar nogſamt vomitus & diarrhoea bilioſa, color cutis ſubflavus, den båſka ſmaken &c.

Febren förhöll ſig på följande ſätt: De fingo förſt kånning af en lindrig hufvud-värk, i ſynnerhet öfver ögonen, förlorade matluſten, hade båſk ſmak, oren tunga, hoglöshet och orolig ſömn om nätterna; detta varade i flere dagar. Derpå fingo de ſträckningar, hvarpå följde håftiga rysningar, ſom varade längre eller kortare tid, från en half til 3 eller 4 timar. Under den tiden, voro extremiteterne kalle, pulſen liten och ihopdragen, anſiktet blekt. Änteligen påkom dem en brånnande torr hetta, ſtark

ſtark hufvudvårk, vårk i rygg, länder och alla leder. Denna vårk var hos några af den beſkaffenhet, at den omſkiftade med hufvud-vårken ſålunda, at når de hade hufvud-vårk, voro ryggen, länderne och lederna fria, och tvärtom. Med hettan följde en gallaktig upkaſtning, ſom hos ſomliga var ſå häftig, at de ſluteligen kaſtade up bara blodet; bröſtet var tungt, andedrägten trög, ſomliga hade håll och ſtyng; pulſen var ſnäll och hög, anſiktet rödt och puſſigt, i ſynnerhet hos blodfulla; urinen var röd, utan ſediment, törſten plågade ganſka mycket. Når detta varat några timar, hos ſomliga 5 à 6, blef kroppen något dåfven, urinen ljusnade och hade en ſky, ſom ſtod midt i glaſet; hufvud-vårken, törſten och de öfriga ſymptomerne minſkades; ånteligen blef tydelig remiſſion, ſom hade i följe med ſig en ſtor matthet. En ſådan paroxyſme kom hos de flåſte hvar afton, och varade til långt inpå natten, då de fingo ſofva den öfriga tiden tämmeligen roligt. Hos ſomliga var hvarannan paroxyſme ſtarkare. Andre fingo paroxyſmen hvarannan afton. Några få hade 2 paroxyſmer om dygnet, en vid middagen, ſom varade til aftonen; den andra vid midnatten, ſom varade til morgonen. Hos andre begyntes den ſom en tertiana intermittens, men om ej behörig ſkötſel mellankom, förvandlades den efter några paroxyſmer til Quotidiana remittens.

Efter andra eller tredje paroxyſmen, fingo många en lindrig diarrhée, ſom var gångbaraſt i ſlutet af Auguſti månad; den varade under

hela ſjukdomen, och bådade altid en god utgång, ſå framt den förſiktigt ſköttes. Några hade en den enviſaſte obſtruction, då andre hade ordentelig afföring en gång om dagen.

Sedan 3 à 4 paroxyſmer voro förbi, blefvo rysningarne omärkeligare, och flyttade paroxyſmerne ſig framföre från aftonen til inemot middagen, och voro deſſe de enda tecken jag hade, at andra ſtadium ingick, hvilket för öfrigt var utmärkt af ſamma ſymptomer, ſom det förſta. Ändteligen begyntes ej paroxyſmerne med rysningar, utan påkom dem hufvud-vårken ſtraxt, ſedan blott några ſträckningar gått förut. Med hufvud-vårken infann ſig en odrägelig hetta, ſom var ſå brännande, i ſynnerhet på magen, at jag knappaſt kunde vidröra den med handen. Tungan var mycket torr, och törſten oåndeligen plågande. Många beſvårades af ſtrangurie, då andre hade en fullkomlig dyſurie. Merendels alle yrade under paroxyſmen, dock på det ſättet, at de råttade ſig, når man talte til dem. Hos några få var dilirium phreniticum, ſom continuerade åfven under remiſſionerne. Pulſen var imedlertid ganſka ſnåll och något hård; hos några var han intermitterande. Denna pulſens oordentelighet härrörde helt och hållet af cruditeter in primis viis, och ſåg jag med nöje på en, huru det blef alt långre och långre imellan intermiſſionerna, i ſamma mån ſom cruditeterna affördes genom laxativer.

Ögonen voro röda, och hade de ſvårt för at ſe i dagsljuſet. Somliga hade convulſiviſka ryckningar i hela kroppen, jämte en grufvelig oro

och

och ångſlan. Några få hade aphtæ. Petechiæ voro rara, dock ſåg jag ſ, ſom hade dem. Deſſa voro roſenröda, runda och af olika diameter, ifrån 1 til ungefärligen 2 linier. Förån petechiæ viſade ſig, fingo de ſjuke altid en lindrig cholera; ſomlige ſvettades ganſka ſtarkt förut, och kände ſtickningar i ſkinnet; ſå ſnart fläckarne voro utſlagne, befunno de ſjuke ſig mycket båttre, men deremot drog det altid längt ut på tiden, innan de blefvo fullkomligen reſtituerade. I anſeende til tiden, ſlogo de ut olika.

Efter anmodan, beſökte jag en Piga, ſom hade varit ſjuk i 8 dagar. Vid min ditkomſt, klagade hon öfver ſvårighet at ſvälja, ſom vid efterſeende befans härröra af en liten abſceſs på velum palatinum. Efter beråttelſe, hade på andra dagen ſmå röda fläckar ſlagit ut öfver hela kroppen, hvilka tredje dagen ſlogo åter haſtigt in igen, efter en i otid anſtåld åderlåtning, hvarefter ſymptomerne förvårrades, och i ſynnerhet upkaſtningen, tils hon omſider fick den omtalta ſvårigheten at ſvälja, då Febren med deſs ſymptomer helt och hållet uphörde. Månne detta var en metaſtaſis?

I anſeende til ſtället, ſom petechiæ intogo, voro de til ſtörſta antalet på för-armen, til mindre antal på bröſtet, hår och där någon fläck på anſiktet. På de öfriga delar af kroppen, ſåg jag inga. At deſſe fläckar ej härrörde af en för het regime, kan nogſamt inhåmtas af curen. Jag mins deſsutom en Flicka, ſom hade blott ett tunt täcke på ſig, kunde ej dricka annat ån kallt vatten, och ej, för en åckel, ſom

intet ſtod at öfvervinna med några medel, intaga annat medicament ån Cremor tartari, och med alt detta likväl fick petechiæ.

Ibland de beſvärligare ſymptomer, var meteoriſmus. Magen ſpändes och ſvällde til ofantelig vidd; öfver magmunnen kände de likſom et band, ſom gjorde andedrägten ſvår och tung; alla, ſom voro beſvärade af detta ſymptome, hade tillika obſtruction, undantagandes en 10 års Goſſe, hvilken, jämte meteoriſmen, hade en lindrig diarrhée, ſom förmodeligen härrörde af maſkar; hvari jag ſtyrkes ſå mycket mer, ſom bägge deſſa ſymptomer förgingo genom maſkmedel. Coma vigil var et ſå allmänt, ſom beſvärligt ſymptome: de voro ſömnige, ſlumrade til, talte då oredigt, men vaknade haſtigt up igen och talte åter redigt; härmed fortforo de hela nätterna.

Somlige hade en torr hoſta, ſom var rått ſvår under paroxyſmerna. Remiſſionerna voro nog otydeliga; hufvud-vården continuerade lika häftigt; men hettan minſkades något; yran upphörde hos de flåſta, och convulſionerna hos alla.

Ändteligen fingo de på den vanliga tiden, då paroxyſmen ſkulle infalla, en odrägelig vårk i rygg och maga, hvarpå följde, efter några timars tid, cholera, ſom var hos ſomliga ſå häftig, at de ſvimade den ena gången efter den andra. Gemenligen varade den flere timar, och lemnade efter ſig en ſtor matthet, lik den ſom vanligt plår efterfölja criſes. Tiden på hvilken den infann ſig, var oviſs, merendels inföll den dock vid 11 dygnet. Jag ſåg ej någon, ſom

hade

hade critiſk ſvett, men många, hos hvilka urinen i detta ſtadio begynte bryta ſig och låtta et ſediment, likt tegel-grus, ſom bådade merendels ſjukdomens nåra föreſtående goda ſlut. Jag låger merendels, ty det hände några gånger, at ſedan urinen hade ſatt et ſedimentum lateritium, och patienten några dagar varit feber-fri, ſamt tycktes vara utan all fara, klarnade urinen haſtigt, Febern infann ſig igen, och den ſjuke blef vårre ån han varit förut, oaktadt ej minſta fel i diæten begicks.

Hos en af deſſa, ſom ſåledes föllo in igen, bröt Febren ſig åter per urinam criticam, men urinen ſatte då ej ſediment, utan i deſs ſtålle ſtod öfverſt i glaſet en cruſta ſalina, til ungefårligen 3 liniers tjocklek, ſom continuerade i flera dagar, hvarpå den ſjuka blef fulleligen återſtåld. Hårefter begynte de ſjuke ſtundeligen förbåttras; hufvud-vårken lindrades, tungan renades och båſka ſmaken förgick. Pulſen mjuknade, ſånkte och ſaktade ſig, matluſten återkom, och återſtod blott en matthet, ſom var hos ſomliga ſå ſtark, at de måſte hela 8 dagarne efteråt ligga til ſångs, utan at kunna lyfta hufvudet, af orſak, at de då fingo en den odrågeligaſte hufvudvårk, ſom ſlutades med ſvindel och ſedermera bortdåning, ſå framt de continuerade at hålla hufvudet uppe, men kånde ingen ting, ſå länge de lågo ſtilla och lågt med hufvudet. Beſynnerligt var at ſe, huru ſomlige föga magrade i denna ſjukdom, då andra blefvo ſå utmårglade, at man med möda kunde kånna igen dem.

På detta lått förhöll ſig Febren i allmänhet, dock var den flera grader och förändringar underkaſtad. Somlige hade ordentelige paroxyſmer hvar afton, med hetta, hufvudvårk och törſt m. m. men de voro dock ſå lindriga, at de ſjuke ej hindrades från ſina vanliga göromål. Hos dem, hvilka hade ſå lindrig Feber, ſyntes inga tecken til cruditeter in primis viis, derföre var den lått at bota. Andre åter blefvo blott matte mot aftonen, och om natten hade de ſtark nattſvett; denna ſorten var gammalt folk måſt underkaſtadt.

Curen. Sedan jag haft tilfälle at låra kånna ſjukdomen til ſin art, och ſedt, hvad utvågar naturen, ſig ſjelf lemnad, tog, at befria ſig från feber-åmnet, blef jag omtånkt, huru jag ſåkraſt och med minſta koſtnad ſkulle hjelpa de ſjuka; til vinnande hvaraf jag anſtålte Curen på ſått ſom följer:

1:o Åderlåtning. Denna anſtålte jag i trenne fall; *a)* om den Sjuke var blodfull och kråkmedel ſkulle gifvas. *b)* Om något ſignum inflammationis fans. *c)* Om de Sjuke ej hade tecken til många cruditeter in primis viis, och likafullt hade ſtark hetta och hufvudvårk. Detta egde blott rum i början af epidemien. Paroxyſmen blef drågeligare och remiſſionen förvandlades til tydelig intermiſſion. Men når epidemien något fortfarit, var åderlåtningen altid ſkadelig; paroxyſmerna blefvo deraf långvarigare, hufvudvårken ſvårare, mattheten ſtörre ån den aftappade bloden annars kunnat åſtadkomma, och återſtållningen långſammare. Bloden var gan-

ganſka tunn och uplöſt, och ſatte liten eller ſnarare ingen cruſta inflammatoria, då den Sjuke klagade öfver håll och ſtyng.

2:o Kråkmedel. Oaktadt de måſte beſvåradeſ af kråkningar, voro dock kråk-medel merendels altid nödvändiga; ty igenom dem förekoms ej allenaſt vomitus ſymptomaticus, ſom annars var ſå beſvårlig, utan åfven evacuerades de råa ämnen i magen. At laxativer ej kunde upfylla detta ſenare ändamål, hade jag tydeligt exempel på en 24 års Yngling. Oaktadt han hade många indicantia til kråk-medel, ſå hvarken vågade eller fick jag gifva honom dem, emedan han, utom et ſvagt bröſt, hade en utomordentelig afſky för dem. Hans måſt plågande ſymptome var en meteoriſme, ſom förorſakade honom en grufvelig oro och tung andedrägt. Jag ſökte genom diluentia, itererade laxantia, lavementer, omſlag m. m. öfvervinna den, men alt förgäfves. Den lindradrs väl underſtundom, men blott för en ſtund, den blef altid värre efter ſyrliga ſakers nyttjande, ſåſom Cremor tartari, Lemonad &c. Änteligen ſedan han ſåledes tilbragt 10 dygn, kräkte han up et helt och hållet oſmält åpple, ſom han åtit ſamma dag han ſjuknade. Hårpå förſvann meteoriſmen, och han förbättrades ſtundeligen. Om jag i början vågat och fått gifva honom kråkmedel, hade åpplet evacuerats, och ſåledes meteoriſmen förekommits, hvilket flera laxativer ej kunde åſtadkomma. Jag drog aldrig i betänkande, at ge kråk-medel i andra ſtadio, om jag ej kom til den Sjuke i det förſta, ſå framt ej

ſynnerliga omſtåndigheter det förbödo. Tartarus antimonialis var det vanliga kråkemedel jag nyttjade, ſå framt den ſjuke ej hade för ſtark diarrhée, i hvilket fall jag gaf Ipecacuanna.

3:o Affårande medel. Deſſe gaf jag dagen efter, ſedan de hade kråkt, och fortfor med dem efter omſtåndigheterna, hvarannan eller hvar tredje dag, ſå länge tungan var oren, ſmaken båſk och hypocondria tenſa. Vanligen nyttjade jag Rheum med Cremor tartari eller Sal catharticum amarum.

4:o Som diluerande, drucko de Sjuke kornvatten med Oxymel extempor. öloſt-vaſsla med lika mycket vatten, kårnmjölk. Alt detta tillåt jag de Sjuke ſluteligen at dricka, kallt, ſå väl af egen öfvertygelſe om deſs nytta, ſom enligt den för ſina inſigter och förfarenhet allmänt vördade Aſſeſſor WAHLBOMS råd. Jag låg aldrig någon elak påföljd deraf, men altid, at feber-hettan och törſten anſenligt minſkades. De dagarna, ſom ej laxativer nyttjades, föreſkref jag 5:o Löſande medel, ſåſom Tartarus antimonialis, med Tartarus tartariſatus eller Cremor Tartari, Mixt. ſalin. Pharm. paup. Deſſe underhöllo en jämn affåring, ſom var altid gagnande. De voro dock ej altid nödiga.

6:o Caſcarilla. Emedan jag med fördel hade nyttjat Caſcarillen emot froſſor, ville jag förſöka den emot Gall-febren. Detta flog efter önſkan an; och var jag altid ſåker at håfva febren, om behöriga evacuationer gått förut och urinen ſatt ſediment. Men emedan jag ej altid kunde ſe hos Bond-folket, hurudan urinen var,

af

af orſak at de ofta ej hade glas at låta den i, ſå gaf jag likafullt Caſcarillen, om tungan var ren, hvilket jag aldrig hade orſak at ångra. Men gafs Caſcarillen, innan de råa ämnen voro affördа, ſåg jag carus följa derpå, åfven ſom tympanites, eller ock förtog den blott rysningarna, men gjorde hufvudvården och febren ſtarkare. Om ej Caſcarillen gafs i tilräckelig qvantité, NB. då den borde gifvas, ſå förgick fuller febren med deſs ſymptomer, men lemnade efter ſig en ganſka mattande nattſvett, ſom dock gaf vika för deſs ytterligare nyttjande. Hvad egenteligen deſs verkan vidkom, ſåg jag den ej drifva på tranſpirationen, men väl underhålla öppet lif. Den var ock verkeligen magſtärkande.

Den methode jag nyttjade at gifva Caſcarillen, var ſom följer: jag gaf hvarje timma en half drachma: begynnandes 3 timar för paroxyſmen. T. ex. om den Sjuke fick paroxyſmen kl. 4 om eftermiddagen, gaf jag honom en half drachma kl. 1, och lika mycket kl. 2 och 3. Följande paroxyſme blef altid lindrigare, men förgick ſällan helt och hållet; derföre förhöll ſig Patienten på lika ſätt vid inſtundande nåſta paroxyſme. Sällan behöfde jag repetera Caſcarillen tredje gången. Huruvida man bör tilſkrifva Caſcarillen, at recidiver voro ſå rara, kan jag ej med viſshet ſåga; men af följande händelſe, torde man åtminſtone kunna ſluta, at de, hvilka cureras med blotta Caſcarillen, ej åro ſå mycket underkaſtade recidiver, ſom de, hvilka botas med China. Jag ville förſöka, hvad verkan Cortex peruv. förenad med Caſcarillen, ſkul-

le hafva. Til den åndan gaf jag trenne Sjuke denna blanning. Febren håfdes väl, men dertil fordrades tredubbelt ſtörre quantité, än om jag gifvit Caſcarillen enſam, och alla fingo deſsutom recidiver, ſom mig veterligen ej hände mera än 2 ibland ungefärligen 123, ſom jag curerade endaſt med Caſcarille. At Caſcarillen åfven vid ſvårare tilfällen var tilförlitelig, ſåg jag på en Bonde, ſom fick blodſpottning hvar morgon kl. 8, då paroxyſmen begyntes, och blef genom Caſcarillen, nyttjad på förr omtalte ſätt, botad.

Hvad diæten och ſkötslen vidkom, fingo de Sjuke åta lingon och äpplen, ſå mycket de åſtundade. Grötar och grynſoppor utgjorde deras vanliga mat. Då vädret ſå tillåt, bad jag dem, at altid hafva et fenſter öppet. Förmädde de Sjuke vara uppe, tillåt jag dem ej allenaſt det, utan ock ſtyrkte dertil.

Hvad ſymptomerne beträffar, ſå lindrade jag dem på vanligt ſätt. Jag får blott nämna, at då den Sjuke hade diarrhée, gjorde jag knapt något affeende på Febren, utan höll blott diarrhéen, med Rheum purum och Theriac, inom ſina gränſor, hvilka hon underſtundom ſökte öfverſkrida. Theriac var ſå mycket förmånligare, ſom den dref något på transſpiration. Deſs hettande egenſkaper hindrade ej deſs bruk, emedan Febren var altid lindrig hos dem, hvilka hade diarrhée.

Emot vomitus ſymptomaticus, fann jag ingen ting vara tjenligare, än kallt vatten, med en Citron-ſkifva och litet ſocker, hvartil jag fick

fick anledning af van Swietens råd til Tralles. De ſom hade petechiæ, ſköttes aldeles på ſamma ſått, ſom de öfrige Sjuke, neml. med laxantia, diluentia &c.

Criſes imperfectæ. Den allmännaſte criſis var cholera: denna underhöll jag blott med diluentia, ſåſom korn-vatten, ljumt vatten m. m. Det de kaſtade up, var i början bilieuſt. Ville hon ſkrida öfver ſina gränſor, hämmade jag henne med Opiat. Men underſtundom ſkedde, ty värr! en criſis imperfecta, då Febren väl uphörde, men feber-ämnet ſtannade qvar i kroppen, och gjorde mer eller mindre ſvåra tilfälligheter, alt efter partierne, ſom det kaſtade ſig på.

Hit får jag räkna en väder-pläga, ſom liknade *Tympanites* De hvilka fingo denna ſvårighet, blefvo förſt beſvärade af trög ſtolgång, jämte vädrens bullrande i magen; derpå begynte magen at ſvälla, och blef ſluteligen inom några dagar ſpänd ſom en trumma. Denna ſpänning minſkades förmiddagen genom rapningar, men tiltog ſå om eftermiddagen, at den Sjuke frampå natten knappaſt kunde andas. Detta varade til om morgonen, då de åter på förr omtalte ſått lindrades. Intet tecken til Feber lät annars förmärka ſig. Jag ſåg flera Barn, ſom fingo denna väder-pläga efter tredje paroxyſmen, utan märkelig orſak; här var hon utan tvifvel metaſtatiſk. Annars ſåg jag henne hårröra af Febrens för tidiga häfvande, innan affördande medel tilräckligen föregått. En Tyſk Styrman gaf en Flicka, ſom hade denna Feber, 20 af Tilly droppar, 2 à 3 dagar å rad. Febren förgick, men

men lemnade omnämnde våder-plåga efter sig. Hos Barn var hon ej mycket farlig, men deremot af större betydenhet hos åldre. De åldre, som fingo denna våder-plåga efter Febrens otidiga håfvande, hade altid tillika en lindrig obstructio hepatis, som tydligen kunde skönjas af hvit-ögats gula färg, och de styng, som i regione hepatis låto känna sig.

Curen. Jag tilredde et mos med honung och Ängelskt salt, hvaraf de Sjuke borde intaga flera théskedar om dagen, så at de dageligen hade några sedes. Desutom skulle de dricka flitigt korn-vatten med honung, och ofta frottera magen. Härmed fortforo de, tils magen hade ansenligt mjuknat och smalnat, då de, såsom magstyrkande, togo då och då en thésked af Tinct. Rhei amara. På detta sättet botade jag flera, men så bör jag ock bekänna, at jag måste vid min upresa lemna några obotade.

Ulcera oris. Jag såg ej mer än 2 Gossar, som hade dessa. Sedan den ene af dem, som var 12 år, haft 4 paroxysmer, fick han en svullnad öfver hela ansiktet, då Febren uphörde. Efter några dagars förlopp försvann svullnaden, men lemnade, enligt Fadrens berättelse, efter sig små sår på tandköttet, hvilka voro så frätande, at inom 14 dagar var det måsta af tandköttet på öfra käften bortfrätt; tänderna lösa och några af dem utfallna. Då tyckte de tid vara, at höra efter hjelp, om hvilken de anmodade mig. Maxillen fann jag då vara så carierad, at jag med blotta fingrarne tog ut 2 tandhölsor, i hvilka hade suttit en dens caninus och

en

en dens inciſivus. Hvarpå jag föreſkref honom 1:o Tinctura myrrhæ, i hvilken han ſkulle fukta en bomulls-tapp och lägga på det carierade ſtället. 2:o En blanning af följande åmnen. ℞. alum. uſti, myrrh. ſpirit. ſal ammon. åa ʒj mell. roſ. ℥j. Med detta ſkulle han penſla det lårade tand-kåttet ſom var qvar, och ſom til fårgen var aldeles mårkblått. Detta alt gjorde han med den verkan, at han inom 3 veckor blef friſk, tandkåttet återvuxit, och tånderna följaktligen faſta.

Juſt på ſamma ſått förhöll det ſig med en liten Goſſe om 1 och ½ år, dock med den ſkilnad, at maxillen var ej hos honom carierad, men i det ſtället hade han et röt-lår på inre ſidan af nedra låppen, ſom var deſsutom ſå ſvullen, at han ſkylte en ſtor del af hakan. Detta ſår var ſtort ſom et 8 ſtyfvers ſtycke, hade en mårkröd botten, ur hvilken upſtego ſmå hvita hårda piggar. Detta liknade ſåledes någorlunda et kråft-lår, men låktes med förr omrörde blanning.

Infarctus lienis förekom hos dem, hvilka tilförene haft qvartan; den var både ſållſynt och ſått at bora. Efter et eller annat lindrigt laxative, och ſidans frotterande med oleum camphor. förſvann ſvullnaden ſå ſmåningom.

Scabies labiorum & faciei. Efter några paroxyſmer, fingo ſomlige et utſlag på munnen, då Febren helt och hållet förſvann. Detta utſlag ſträckte ſig hos många öfver hela anſiktet, och ſåg ut i början ſom ros-blåſor; jag ſkulle ock verkeligen kunnat taga det för roſen, om ej den före-

föregående Febrens ſymptomer tydeligen hade gifvit tilkänna, at den var bilioſa. Det ſkedde deſsutom ingen afſjällning i anſiktet, ſom altid händer i roſen. Det var ſåledes utan tvifvel en metaſtaſis materiæ febrilis, men en önſkelig metaſtaſis, ty den förtog Febren, utan at hafva några ſvåra påföljder. Detta gick altid bort af ſig ſjelft, utan at jag behöfde föreſkrifva något deremot. En Bonde kunde deſsutom ej öfvertalas at nyttja medicamenter emot en ſå lindrig åkomma.

Nota. De Sjuke under min vård, voro til antalet - - - - - 221
Af deſſe blefvo friſke, utan någon ſvår efterföljd - - - - 183
Fingo Tympanites - - - 11
Ulcera oris - - - - 2
Scabies labiorum & faciei - - 21
Infarctus lienis - - - - 4
Af alla deſſa dödde ingen.

På Vålborne Herr Öfverſten och Riddaren Ulfklous Gods, dog en Bonde och en Piga, hvilka förmodeligen kunnat åfven ſom de andre räddas, om de ej, i förtröſtan på ödet, trodt ſig utan Läkare och medicamenter kunna blifva friſke.

HARTEBEESTEN eller Dorcas, et Djur af Gazelle-ſlägtet, från Goda Hopps Udden;

beſkrifvet af

ANDERS SPARRMAN,
Med. Doctor.

Hartebeeſt, är Hollåndſka namnet på deſſe djur. De åro aldra-allmännaſt af de ſtörre Gazeller, ſom finnas i den Capſka Colonien, och förmodeligen i den öfrige delen af Africa. De hålla ſig meråndels i ſtörre och ſmårre hjordår, dock får man ej ſållan ſe dem enſame vanka. Af en död-ſkuten, har jag gjordt bifogade ritning; jag nödgas hånviſa til den ſamma, ſåſom den enda hittils, hvilken detta djurets ſkapnad någorlunda likt utmårker.

Störſta högden, ſom år öfver framdelen, öfverſtiger något litet fyra fot. Hornen, efter deras yttre böjning, åro $1\frac{1}{2}$ fot eller 3 qvarter långa, til fårgen ſvarta, och i allmånhet beſkaffade ſom på Gazell-ſlägtet. De ſtå på en liten uphöjning af Cranium, med deras baſes nåſtan aldeles tilſammans, ſedan åro de, vid paſs til ſin förſta tredje-del, mer och mer från hvarannan böjde; vidare ſker på den medlerſta tredjedelen af dem, en liten lutning mot hvarandra eller inåt, och tillika en båge bakåt, ſå at den öfverſta eller ſiſta tredjedelen, ſom år ſlåt, går nåſtan i en horizontal ſtållning bakåt, dock ſå, at ſpetſarne vetta litet nedåt. De förre tvånne

tre-

tredje-delarne åro ojämne af ringar, hvilka til antalet åro vid pafs 18, och mot hornens baſes uphögde til ½ à en hel linea, men öfverſt eller vid och på hornens böjning, åro de ej allenaſt mycket ſtörre, nemligen från ¼ til ½ tum, utan ock ſynas mera irregulaire, dels ſom knylar, dels ſom ville de löpa i ſpiral. Alle ringar eller uphöjningar åro annars ſlåte, men dem imellan befinnes tått med longitudinella fåror.

Den måſt rådande färgen på Hartebeeſten är canel-brun, men pannan betäckes af ſvarta hår, hvilka, jämte en liten tilblandning af bruna, ligga uti hvirfvel. Et par tum nedanföre, börjar en aflång ſvart fläck, ſom ſträcker ſig ända ned til näsbärrarne. Svarta hår täcka äfven under-läppen och främſta delen af frambogarna, ſamt det främſta af frambenen, ända ned til klöfvarne, fortfarande rundt ikring dem, och bakåt uptil ſporrarne. Näſtan på ſamma ſätt befinnes den ſvarta färgen på det främſta af bak-benen och imellan deras ſporrar och klöfvar baktil. En ſvart fläck intager en ſtor del af det bakre och yttre af baklåren, ſträckande ſig ned til knået, ſom ritningen utviſar.

Tvenne nog ſmala ränder, en bakom hvardera örat, börjas ſamt ſedan löpa tilſammans, längs efter öfverſta kanten af halſen. Derifrån vidtager en mörkbrun oval fläck öfver hela ryggen, ſlutande ſig med ſin bredare och obtuſare ände, ofvanför ſvanſen. Denne är ſmal, och i haſtigt påſeende liknar en åſne-ſvants; håren derpå börja högt up, åro ſvarta, näſtan tagel-lika, ſnarare utåt vettande, ån hängande; de yt-

ter-

terſta, ſom åro de långſta, åro en knapp half fot länge.

Hvitgul färg intager det öfre och bakre af baklåren, ſamt deras främre och öfre kant, deras inſida ſamt buken. Bakre delen af frambenen år ock något ljuſare, ån den förſtnämnde canelbruna färgen, ſom befinnes på alla de öfriga ſtållen. En à 1½ tum nedom inre ögonvrån och något framåt, befinnes en Porus eller öppning, af en lineas diameter, hvarigenom från en underliggande körtel, ſilas en nåſtan örvaxlik materia; på torkade ſkinn år denna näpligen märkelig. Det lår vara orſaken, at en ſå noga och måſterlig Zoolog ſom Herr PALLAS, ej nämner derom, emedan på torra ſkinn och en lefvande Hartebeeſt, hvarefter han gjort ſin beſkrifning, han ej lätteligen kunnat åtkomma at anmärka en ſådan Porus. Til en ſkägg- eller en muſtache-tofs, ſom Hr PALLAS omtalar på hvardera ſidan af den nämnda ſvarta fläcken på underläppen, kan man åfven ſe et litet tecken på det ſkinn af Hartebeeſt, ſom jag medbragt.

Det år under namn af *Antilope Bubalis*, ſom Herr PALLAS, p. 12 N:o 16, i ſina Spicilegia Zoologica beſkrifver detta djur. Syſtema Naturæ har redan förut anfört det under namn af *CAPRA dorcas*, hvarföre jag trodt ſkåligaſt at bibehålla ſamma nomen ſpecificum, til confuſions undvikande, då efter Herr PALLAS vålgrundade mening, jag förer Dorcas til Antilope- eller Gazelle-ſlägtet. De gamlas Bubalis lårer vål vara den ſamma ſom Hartebeeſten, åfven *Vache*

de Barbarie, beſkrifven uti *Memoires pour ſervir à l'Hiſtoire des animaux*, part. 2, p. 24. Figuren dårſtådes Tab. 39, år vål ej lika, men lårer, låſom lårdeles god, vara at bygga på. Följande Strophe i ſamma Memoires, kommer ej med Hartebeeſtens hår öfverens neml. *Poil roux, plus pale vers la poitrine que vers la racine, preſque de même groſſeur vers le point que vers la racine.* Det tyckes vara blott af denna Strophe, ſom Hr BUFFON, Tom. XII. p. 296, under Artikeln af Bubale, tagit ſig anledning at bortblanda Hartebeeſten med den af KOLBE ſå kallade Elgen, då likvål han tydeligen beſkrifver denne olika, neml. med aſkgrå färg m. m.

Håren på Hartebeeſten åro lårdeles fina, vid paſs en tum långa, och för öfrigt liknande Hjortars och Gazellers. Öronen åro inuti hvithåriga. Tånder finnas allenaſt i nedre kåften, 8 til antalet, de medlerſta af dem åro bredaſt, och bredare uptil ån vid baſis. Benen åro ſpånſliga, med ſmå ſporrar och klöfvar. Herr PENNANT, i ſin *Synopſis of Qvadrupeds*, pag. 37, anförer detta Djuret under namn af *Cervine Antilope*. Hr HOUTTEIN, med ſin beſkrifning och ritning Vol. III. p. 213, Tab. 24, lårer vål ock mena Hartebeeſten.

Hr BUFFON har allenaſt ſedt horn och benrangel eller ſceleton af Hartebeeſten, derpå gifver han ock Figurer, Tom. XII. Tab. 37 och 38, under namn af Bubale: deraf ſynes, at hornen något variera til ytan, dock til ſtållningen låra de ganſka ſållan vara ſkiljaktige, ſom på et ſtort

ſtort antal jag ſedt, det ej kunnat förmärkas. Deras ſpringande lynes altid vara et tungt galopp, icke deſto mindre löpa de ſå fort, ſom någon af de andra ſtörre Gazeller. De hafva, med flere af dem, det gemenſamt, at de under ſjelfva flyendet, ofta vända ſig om, ſtadna, och åſkåda Jägaren ſom dem förföljer.

Det berättades mig, at då de ſkola angripa och ſtånga hvarandra, falla de altid ned och gå på knå. Deras kött är fint, något torrt, men annars af ej obehaglig vild ſmak. Hr BUFFON, ſom pag. 298 vil ſkilja Hartebeeſten både från Gazell-Gete-och alla andra ſlägter, torde dock nu, i anledning af hvad anförd är, tillåta, at den kommer under Gazelle-eller Antilope-ſlägtet.

ELAND eller Capſke Elgen, en ſort Gazelle;

afritad och beſkrifven

af

ANDREAS SPARRMAN, M. D.

På detta Djur finnes hvarken fullſtändig ritning eller beſkrifning, emedan det i ſenare tider ej blifvit ſedt af någon Zoolog.

Herrr Grefve BUFFON, Tom. XII. Tab. 46, ad pag. 378, har hornen ganſka väl afritade. De höra ſåledes ingalunda til Coudous, ſom

Herr BUFFON menar, ty det namnet tilkommer et helt annat djur, med ſtora ſpirala horn, och hvars namn Hr BUFFON, förmodeligen af opåliteliga underråttelſer, blifvit förledd at från Coudous förvända til Condoma.

Herr PALLAS har allenaſt ſedt Sceleton af en Capſk Eland, men ganſka lårdt upſökt de gamlas Skrifter derom, ſamt i ſina *Spicileg. Zoologicis* kallat den *Antilope oryx.* Herr PENNANT, i ſin *Synopſis of Quadrupeds,* uptager ſamma Djur under namn af *Indian Antilope.*

Hosföljande ritning har jag haft tilfälle at göra efter et lefvande djur, hvilket ſom kalf var fångadt, men nu tamt, ehuru ej fullvåxt. Jag har trodt mig böra på ritningen bibehålla det allmänna Hollåndſka namnet *Eland.* Hottentots namnet har jag förſummat antekna, men Caffrarne kalla det *Empophos.* Det år et vackert och reſligt djur, vid paſs 5 fot högt, af en maſſif kropp, dock ſmårta och ſmala ben, ſamt ſmå ſporrar låſom Antiloper, men har aldeles ingen Porus ceriferus nedom ögat, ſom jag på t' Gnu och Hartebeeſten anmårkt. Deſs fårg år aſkgrå, ſtötande något litet på blått, då man undantager följande delar, ſom åro aldeles ſvarta; nemligen: toffen på ſvanſen, ſkinnet imellan ſporrar och klöfvar, ſamt en upſtående tunn man, hvilken ſtråcker ſig från nacken, ånda långs hela ryggraden.

Hornen åro på de fullvåxte, 2 fot långa, ſvartbruna, formera en och annan vridning på ſig, ſamt gå ſedan rakt ut, hvilket båſt af den citerade Hr BUFFONS figur år at ſe. Pannan

år

år platt, och öfverſt i proportion mycket bred, i anſeende dertil, at den mycket ſpetſar ſig nedan til vid ögonen. En upſtående lugg ſes längs efter hela pannan. Noſen år ſpetſig. Et Paleare eller löſt ſkinn med långa hår, ſes i bröſtet. Djuret har mycket fett, ſårdeles ikring hjertat, åfvenledes år bröſtet väl fett, och räknas för en delice. Köttet år i allmänhet finare, ſaftigare och mera ſmakeligt ån Hartebeeſtens.

Då Elands jagas, ſpringa de altid, om möjeligt år, mot vinden, oaktadt Jägarne från den ſidan bjuda til at mota dem: man tror, at de, låſom mycket deſte af fettma, derigenom få låttare för at draga andan. De hålla ſig måſt i ſtora ſkockar, löpa i allmänhet ej ſå fort ſom Hartebeeſtar. Äldre och ſtörre Elands-hannar hålla ſig ſårſkildt, och plåga vara ſå feta, at de vid efterjagandet genaſt tröttna. Af en ſkock Elands, åro ock Hannarne altid de fetaſte, de ſtörſte och de förſte ſom af Jägaren til håſt uphinnas. Man har ſagt mig, at ibland händer, at de af blotta håftiga jagandet falla döde ned, och at fettet, likſom ſmält, jämte blod, ſtörtar genom näſan. Elands-honorna hafva horn, på ſamma ſätt ſom Hannarne. Det ſamma gäller om t'Gnus-koen och Hartebeeſt-koen; deremot har Kœdus-koen, eller honan af det djur Herr Buffon kallar Condoma, inga horn. Huden år tjockare och ſegare ån på Hartebeeſtar.

Den delen af Hottentotter, ſom kallas Boshies-månner, nyttja Elands-hornen til tobaks-pipor, hvilkas beſkrifning och ritning jag til min Journal får beſpara.

FÖRSÖK
at decomponera Neutral-ſalter med oſlåckt kalk och järn;

af

CARL WILHELM SCHEELE.

Uti Chemien hålles för en afgjord ſak, at abſorberande ämnen och metalliſk jord öfvertråffas af eldfaſte alkalier uti attraction til ſyror, emedan de förra kunna fållas med de ſenare utur ſina uplösnings-medel. Härvid tyckes blott vara nödigt, at man undantager tungſpats jord, hvilken har ſtörre frändſkap med alla ſyror, och kalk, ſom med de flåſta låttare förenas, ån alkalierne. Men at den anförde meningen bör med rätta något mer inſkränkas, har jag utrönt på följande ſätt.

Jag träffade uti en källare, et med järnband förſedt trå kårl, hvaruti roſor lågo inſaltade. Järnbanden voro beklådde med et ſalt, ſom fullkomligen liknade mineraliſkt alkali. Det föreföll mig ganſka beſynnerligt, då jag väl viſste, at järn har til ſaltſyran mindre attraction, ån mineraliſkt alkali, och borde ſåledes ej tro, at det genom trå-kårlet uttrångda kokſaltet, ſkulle kunna decomponeras af järn-banden. Til at få uplysning härom, doppades et rent järnbleck i mättad uplösning af kokſalt, och uphängdes uti en fuktig källare. Efter 14 dagars förlopp, fans ock mineraliſkt alkali anvuxet på ſamma bleck. Där viſade ſig åfvenväl några gula drop-

par

par, innehållande järn, som fåldes, når litet tillades af det bredevid sittande alkali. Sedan beströk jag et annat järn-bleck med måttad uplösning af sal mirabile, och hängde det likaledes några veckor i kållaren. Verkan deraf blef också den, at mineraliskt alkali, liksom en ull, effloreſcerade på blecket. Jag försökte det samma med uplöst nitrum cubicum, hvilket salt åfvenväl låt decomponera sig af järn. Med bly, koppar, tenn och silfver ville dylika decompositions-försök ej lyckas för mig. Derefter tilredde jag, af oslackt kalk och uplöst renadt kocksalt, en massa, som lades uti fuktig kållare: et par veckor efteråt, var ytan öfverklädd med mineraliskt alkali, hvilket jag afskrapade, lemnandes öfriga massan qvar i kållaren. Efter lika tids förlopp, blef alkali minerale åter synligt på ytan. Detta alkali afskildes också, men på den qvarblifna massan göts vatten, som väl omrördes och filtrerades. Uplösningen hade då stark smak af kalk-vatten, derföre lät jag den stå några dagar i fria luften, då kalken föll ned, men, at få veta desto säkrare, om alt kalk-vatnet således försvunnit, slog jag dertil litet uplöst mercurius ſublimatus, hvilken också förblef färglös. Sedermera filtrerades altsammans, en uplösning af det effloreſcerade alkali minerale tilblandades och då fåldes en god del calx aërata. På samma sätt gjorde jag en massa af kalk, med sal mirabile, samt en annan dylik af kalk och Nitrum cubicum. Utslaget blef också det samma, ty i bägge fallen effloreſcerade mineraliskt alkali; men det skedde ej, når calcinerad hvit magneſia, magneſia alba aërata och

calx aërata eller krita togs, i ſtället för oſläckt kalk.

Nu år wäl wiſst, at mineraliſkt alkali fäller altid uplösningar af järn och kalk; följaktligen år ock få fant, at de eldfaſte alkalierne förbindas med ſyror lättare, än deſſa ämnen. Föregående rön witnar dock härutinnan om någon inſkränkning i wiſſa händelſer. Det år ſåledes troligt, at alkali har ſtarkare attraction til ſyrorna, når de hyſa en wiſs mängd watten; deremot, då wattnet til ſtörre delen utdunſtat, år icke omöjeligt för en jord-art eller metall, at få företräde, i ſynnerhet, om alkali, ſom ſkiljes wid ſin ſyra, i ögonblicket träffar en annan ſwagare, med hwilken det i ſtället kan förenas. Sådan år luft-ſyran, ſom altid finnes i källrar til anſenlig myckenhet. Det ſynes wäl underligt uti anförde förſök, at alkali minerale, ſom utwittrade på järnblecket, kunde fälla de därjämte fäſtade droppar af järn-ſolutionen; men orſaken år den, at järn-uplösning, gjord med ſaltſyra, drager ſtarkt fuktighet, når han blir torkad, och alkali, ſom då afföndras och wegeterar, kan ſedan icke mer werka derpå.

Om wegetabiliſkt alkali hade den egenſkapen at efflorescera, ſåſom mineraliſkt, ſkulle ock få troligen de deraf upkommande neutral-ſalter decomponeras på ſamma ſätt, men, ſom det förra ej händer, ſå lyckas icke heller det ſednare.

RÖN

RÖN,
om Rot-maſken;
ingifvet af
CLAS BIERKANDER.

Vid ſlutet af mitt förra Rön, ſom år införd uti Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar för år 1777, ſid. 29, har jag lofvat fortſättning om Rot-maſkarna. Samma löfte vil jag nu fullgöra.

4:o *Phalæna turca.* Maſken år en tum lång, tjock ſom en medelmåttig ſkrif-penna, har 12 leder, utom hufvud och ſtjert. Hufvudet brunt, förſta leden ſvart, uti hvilken begynnes en liten hvit linia, ſom går längs efter ryggen. Stjerten ſvart. De öfrige lederne åro brunaktige. Maſkarne begynte 1777 d. 20 Jun. at förvandlas til puppor, utur hvilka d. 19 Julii och följande, Phalænerne framkommo. Phalæna ſpirilingvis criſtata, alis cinereo-rufis, ſtrigis duabus fuſcis, lunula alba. Fauna Svecica 1221. Uti Maj. och Junio, afbiter Maſken ſådes-ſtjelkarne i jordbrynet. Han har ſit tilhåll under ſtenar uti åker-renar, hvarifrån han utkryper til ſådes-åkrarna.

5:o *Tipula Oleracea.* Maſken år en tum lång, då han år fullvuxen. Kroppen år måſt af ſkapnad ſom en Cylinder, men framåt löper han ſmåningom af, minſkar i tjocklek, och utgör en Coniſk figur. Kroppen år delt i 12 leder, och har inga fötter. När han ligger ſtilla, drager

han hufvudet och de främſta lederna in i kroppen, då år kroppens framdel lika ſå tjock ſom den öfrige. Han kan ock draga de tvånne ſiſta lederne inuti den ſom föregår, och i denna ſtällning år maſken följaktligen mycket kårtare ån eljeſt. Som maſken har inga fötter, framkryper han endaſt genom kroppens ringars eller leders rörelſe, genom deras utſträckande och åter hopdragande. Tvenne mörka linier gå jämte ryggen. Maſken gick 1777 d. 5 Auguſti til puppa, utur hvilken d. 16:de i ſamma månad, Tipula framkom. Tipula Oleracea, alis hyalinis, coſta marginali fuſca. Fauna Svecica 1740. Maſken finnes i ångar, åkrar och gödſel-högar. Denne med flere af ſine ſlägtingar, hvilke, at undvika vidlyftighet, här ej beſkrifvas, nederſtäller i jordbrynet, Hvete, Råg och korn, at åkerfälten ofta ſtå helt bara. Lefnads-hiſtorien om följande Inſect, år, mig vetterligen, tilförne icke bekant, hvarföre den här framlemnas.

6:o *Tipula Secalis.* Maſken år öfver en linia lång, gråaktig. På ryggen åro två ſvarta ränder. Tipula år något öfver en linia lång. Hufvudet grått, ögonen ſvarta. Antennerne ſå långa ſom kroppen, hvita med ſvarta ringar omkring. Bröſtet grått. Vingarne kamlike eller ſåſom ögonbryner (ciliati). Magen grå, ringad, och ytterſta åndan ſvart. Fötterne närmaſt kroppen grå, och ytterſta lederne ſvarta.

År 1775 d. 21 Sept. hemtogos Maſkar och lades i glasburk, halffyld med jord. Den 6:te Nov. framkommo 30 ſtycken Tipulæ, hvilka om-

omkring d. 15 i samma månad voro döde. Desse hade i rägbrodden som var uti glasburken, lagt ägg, hvilka i December utklächtes til maskar, af hvilka, 1776 d. 5 Jan. och följande, framkommo en stor myckenhet tipulæ. Af föregående anmärkningar, ser man desse Insecters skyndsamma tilväxt. Om sommaren flyga de uti gödsel-samlingarne, och om höften ser man dem på åkrarna ibland rägbrodden.

Under det jag, som nu anförd år, genom flera års anmärkningar, sökt at känna Rot-maskar, samt utforska deras natur och lefnads-sätt, har jag uti sädes-slagens förvandlingar tillika bekommit någon uplysning, i anledning af dessa skade-djurs hushållning. Vilfarelsen om sädesförvandlingen, härstammar, såsom lemning af de fordna mörka tidehvarfven, utaf inbitne fördomar, förhastade omdömen, och försummad upmärksamhet på naturens verkningar. Man har inbillat sig,

1:o *At Råg, i mager jord, förvandlas til Råg-losta, och i fet, Råg-losta til Råg.* När Rågen är upkommen, fördärfvas ofta stjelken af Musca secalis, och längre fram på höften, af Musca calamitosa. Phalæna secalis söker höst och vår, alt som hon blir större, de tjockaste råg-stjelkar, hvilka hon vid 1, 2, 3 och 4:de lederna atbiter. Råg-loftan, som med rågen blifvit sådd, växer höst och vår långsammare än rågen, och har merendels mindre och klenare stjelk, torde åfven vara osmaklig för desse maskar, hvarföre den icke upätes. Af desse anmärkningar ser man, at Rågen af flere slags Insecter ska-

ſkadas, men Råg-loſtan ſkonas, och ſåledes årligen obehindrad förökes.

2:o *At Korn förvandlas til Hafre, och tvärt om.* På ſamma ſätt förhåller det ſig med kornet ſom med rågen, at Rot-maſkar i ſynnerhet angripa korn-ſtjelkarna, men gå aldeles förbi hafre-brodden. Phalæna ſecalis ſynes aldrig ſkada hafran, men afbiter korn-ſtjelkarna, emedan de åro ſtörre, at hon i dem kan beqvämligen nedkrypa. Således kan af ſådane omſtändigheter, intet annat följa, än at det i bland-ſåd befintliga kornet, årligen måſte aftaga och förminſkas, men hafran, ſom af ſkade-djuren ſkonas, tål ſvårare väderlek och magrare jord, får tilväxa.

När alt detta öfvervåges, torde häraf dragas de ſlutſatſer, at Rot-och hvitax-maſkar, oblid väderlek och ſur jord, förledt enfaldige Åkermån til falſka tankar uti ſådes-ſlagens förvandling. Man har ej behöft, ſåſom icke oviſs om utſlaget, förſöka, at ſå Råg-loſta och Hafre, för at få upſkåra Råg och korn, men at undvika alla ſlags fördomar, hvilka naturkunnigheten aldrig tål, ſå underlåt jag icke heller det, utan ſådde deſſa ſlag i Trägården, i fet och god jord. Om någonſin förvandling varit möjelig, hade jag i anledning häraf, icke allenaſt bordt bekomma Råg, utan ſnarare Hvete, men fick, enligt naturens vanliga ordning och lagar, tilbaka igen frodig Rågloſta och Hafre.

Pan-

Pan Boum, eller hvilka växter horn-boſkapen åter eller ratar;

af

PET. HOLMBERGER,
Philoſ. Magiſter, Collega Scholæ i Weſtervik.

Mit ämne denna gången är *Pan Boum*, ej i ſin fullkomlighet; ty dertil fordras mera förfarenhet, än jag hunnit förvärfva mig. Den lilla ſamling af flere gånger omgjorda förſök, ſkal allenaſt blifva et Bihang til *Pan Svecicus*, angående de växter, ſom ännu ej blifvit förſökte med deſſa Kreatur.

Gråſen (*gramina*), åro mycket begårlige för Oxen; men man ſkulle miſstaga ſig alt för mycket, i fall det anſåges för en grund-ſanning, at han egde ſamma tycke, i hvad för tid och belägenhet de vore. Våre ångar och betesmarker lemna oſs tydliga bevis om motſatſen.

Anthoxanthum odoratum. Scirpus lacuſtris, *Sjöſäf.* Scirpus Silvaticus. Phalaris arundinacea, *Rörſlen.* Phleum pratenſe, *Ångkampe.* Agroſtis ſtolonifera, *Kryphven.* Aira ceſpitoſa, *Täcktåtel.* Aira flexuoſa, *Kruståtel.* Poa anguſtifolia, *Ångsgröde.* Briza media, *Darregrås.* Dactylis glomerat. *Hundäxing.* Cynoſurus criſtatus, *Kambäxing.* Feſtuca ovina, *Fårgrås.* Feſtuca rubra, *Ródſvingel.* Feſtuca decumbens, *Axſvingel.* Feſtuca elatior, *Ångſvingel.* Bromus arvenſis, *Renloſta.* Avena elatior, *Knylhafre.* Avena pratenſis, *Ånghafre.* Arundo phragmites, *Strandrör.* Arundo calamagroſtis, *Grenrör.* Lolium perenne. Elymus arenarius, *Strandhafre.* Secale cereale. Triticum repens, *Qvickrot.* Juncus conglome-

meratus, *Knapptog.* Juncus effuſus, *Veketog.* Juncus filiformis, *Trådtog.* Triglochin maritimum, *Saltſjö-gräs.* Holcus lanatus, *Luddtåtel.* Alla deſſa gräs-ſlag och många flera, ſom hår ej åro upräknade, förtåras med mycken begårlighet, då de åro gröna; men ſmakas icke, om någon annan föda finnes, når de åro torra. Utom gråſen, finnas åtſkilliga örter, ſom unga åtas af Oxen, men ingalunda, når de blifvit mer vuxna.

Sådana åro: Galium verum, *J. M. Sånghalm.* Galium aparine, *Snårjegräs.* Plantago lanceolata. Anchuſa officinalis, *Oxtunga.* Lyſimachia vulgaris. Campanula perſicifolia, *Klocka.* Pimpinella ſaxifraga, *Bäckerot.* Epilobium anguſtifolium, *Råmjölksgräs.* Sedum telephicum, *Kårlinge-kål.* Melampyrum criſtatum, *Korsört.* Melampyrum arvenſe, *Pukhvete.* Melampyrum pratenſe, *Orregräs.* Polygala vulgaris, *J. M. Hör.* Ononis ſpinoſa, *Puktörne.* Aſtragalus dulcis. Trifolium repens, *Hvit-väpling.* Trifolium pratenſe, *Röd-väpling.* Trifolium fragiferum. Lapſana communis. Centaurea ſcabioſa. At förtiga många flera. Oxen år åfven få läcker, at han ej en gång rörer vid något af förutnämnde gråsſlag och örter, faſtän de åro gröra; når de växa på ſådane ſtållen, ſom blifvit antingen året förut, eller ock ſamma år, gödde med deras egen eller andra Kreaturs ſpillning.

Plinius har ſagt, at Djuren i deras opaſslighet bruka medicinalier: om få förhåller ſig, år i nyare tider ej förſökt, få vida mig år bekant: men det vet jag, at Hunden åter bladen af Milium effuſum, *Håſſlebrodd*, af Agroſtis arundinacea, *Piphven*, och af Triticum repens, *Qvickrot*, når han behöfver vomera. Fåret afplåckar blommorna på Hyoſcyamus niger, *Bolmört*, och på Verbaſcum nigrum, *Kattrumpa.* Oxen afbiter öfverſta åndan af Anthirinum linaria, *Flugblomſter*, ſom eljeſt plågar föraktas, kan hända, til bot för någon krämpa?

Uti följande anmärkningar, betyder *B.* Blad. *Bl.* Blomman. *T.* Toppen. *H.* Hånge eller amentum, *o. g. ſt.* bemärker, at gamle ſtjelkar ej åtas.

Nedanſtående åtas gärna af Oxar.

Campanula Cervicaria. Allium Schœnopraſum, *Gråslök, ej g. ſt.* Hypochœris maculata, *Oxögon.* Carduus paluſtris, *ej gamla ſtjelkar.* (*)

Följande åtas, dock mindre gärna.

Veronica ſerpyllifolia, *o. g. ſt.* Veronica agreſtis. Veronica verna. Alopecurus geniculatus. Agroſtis ſpica venti, *Åkerhven.* Agroſtis rubra, *Rödhven.* Aira aquatica, *Kårrtåtel.* Cynoſurus criſtatus, *Kambåxing T.* Feſtuca decumbens, *Axſvingel.* Avena

(*) Denne växt år ſå ſmaklig för dem, at de ſtångas derom,

na elatior, *Knylhafre.* Arundo calamagroſtis, *Grenrör o. g. ſt.* Campanula patula. Rumex acetoſella, *Bergſyra o. g. ſt.* Dianthus deltoides, *Ång-neglicka.* Agroſtema githago, *Åkerklätt.* Lychnis flos cuculi. Prunus ſpinoſa, *Stårkebärs-buſke B.* Cratægus aria, *Oxel B.* Ciſtus helianthemum, *o. g. ſt.* Lamium album, *Blindnåſla T.* Dentaria bulbifera. Geranium molle. Hieracium auricula. Senecio ſilvatica. Lobelia dortmanna, *Notgräs.* Typha latifolia, *Kaſedun.* Carex digitata, *Vippſtarr.* Carex limoſa, *Dyſtarr.* Betula alba, *Björk H.* Urtica dioica, *Brännåſsla T.* (*) Corylus avellana, *Haſſel B.* och *H.* Salix frag. *Pil Bl. B.* Salix cinerea, *Gråvide Bl.* och *B.* Agaricus chantarella. Agaricus quinquepartitus. Agaricus piperatus, *Pepperling.* Agaricus campeſtris, *Champignon.* Agaricus violaceus. Agaricus clypeatus. Peziza cyathoides. Lycoperdon boviſta.

Nedanſkrifne förtäras underſtundom.

Syringa vulgaris, *Syrèn B.* Veronica officinalis, *Ehrenpris.* Veronica beccabunga. Veronica chamædrys, *Gamander.* Veronica arvenſis. Iris pſeudaconis, *Svårds-lilja.* Milium effuſum, *Håſlebrodd.* Melica ciliata, *Bergſlok.* Lolium temulentum, *Dårrepe.* Symphytum officinale, *Vallört.* (**) Glaux maritima. Convallaria bifolia, *Eckornebär B.* Juncus effuſus, *Veketog,* Juncus filiformis, *Trådtog.* Epilobium montanum. Chryſoſplenium alternifolium. Saxifraga granulata *o. g.* Sedum rupeſtre, *Bergknoppar.* Sedum acre, *Skörbjuggs-gräs.* Actæa ſpicata, *Paddbär.* Chelidonium majus, *Sval-ört.* Ajuga pyramidalis, *Kårlingeruka.* Glechoma hederacea *o. g.* Geranium cicutarium. Geranium robertianum, *Storknåbb.* Geranium rotundifolium. Orobus niger, *Vippärter Bl.* och *T. o. g.* Trifolium repens, *hvit Våpling.* Orchis incarnata. Pinus ſilveſtris, *Tall B.* och Gemmæ. Pinus abies, *Gran B.* och Gemmæ. Salix pentandra, *Jolſter Bl.* Fucus veſiculoſus, *Höter. Tång.* Fucus ceranoides.

Nedannämnde Växter ſmakas icke.

Callitriche verna & autumnalis. Schœnus ferrugineus, *Axag.* Scirpus maritimus. Nardus ſtricta, *Ångborſt.* Montia fontana. Plantago maritima. Potamogeton marinum. Gentiana centaureum. Chærophyllum temulentum. Juncus articulatus, *Rylltog.* Juncus Bufonius, *Kryptog.* Peplis portula. Adoxa moſchatelina. Andromeda polifolia, *Rôpors.* Pyrola minor. Pyrola ſecunda, *Vinterbirke.* Pyrola umbellata. Arenaria peploides. Sedum

(*) Detta ſlag åtes ogärna, når det är ungt; och då, toppen allenaſt; men når det är gammalt och tort, håller Oxen det til godo.

(**) En del af Bönderna kring Veſterwik, bruka at kroſſa ſönder bladen, och lägga dem på hufvudet, för hufvudvärk.

dum album, *Hålleknoppar.* Sempervivum tectorum, *Taklök.* Ranunculus bulbosus. Eryſimum alliaria *o. g.* Bunias Cakile. Lotus maritima. Sonchus arvenſis, *Mjölktiſtel.* Carlina vulgaris. Filago ſylvatica. Orchis conopſea. Salix fuſca. Ophioglossum ſylvaticum. Aſplenium trichomanes. Lycopodium clavatum, *Mattegrås.* Lycopodium ſelago, *Lusgrås.* Polypodium vulgare, *Stenföta.* Polypodium filix mas, *Getſtabb.* Polypodium fragile. Agaricus fimetarius. Phallus eſculentus, *Murkla.* Phallus impudicus.

FÖRTEKNING

På de Rön, ſom åro införde i detta Qvartals Handlingar. pag.

1. *Om båſta Sånings-tiden uti Åbo Län om Höſten; af* Joh. Haartman - 89
2. *Andra Fortſättningen af Afhandlingen, om Coniſka Sectionerna; af* J. Melbercreutz 122
3. *Gallaktig Feber, beſkrifven, i anledning af en Farſot i Åby, Klåckeberga och Rysby Socknar i Calmare Län, under Auguſti och September månader år 1778; af* Anders Laur. Santhesson - - - - - 134
4. *HARTEBEESTEN eller Dorcas, et Djur af Gazelle-ſlågtet, från Goda Hopps Udden; beſkrifvet af* Andreas Sparrman 151
5. *ELAND eller Capſke Elgen, en ſort Gazelle; afritad och beſkrifven af* Andr. Sparrman 155
6. *Förſök at decomponera Neutral-ſalter med oſläckt kalk och järn; af* Carl. W. Scheele 158
7. *Rön om Rot-maſken; af* C. Bierkander 161
8. *Pan-Boum; af* Pet. Holmberger 165

I föregående Qvartal. pag. 49, lin. 11, ſtår: *fans gulfärgad;* läs: *ej fans.*

2/4
IV

§ 79. 1.

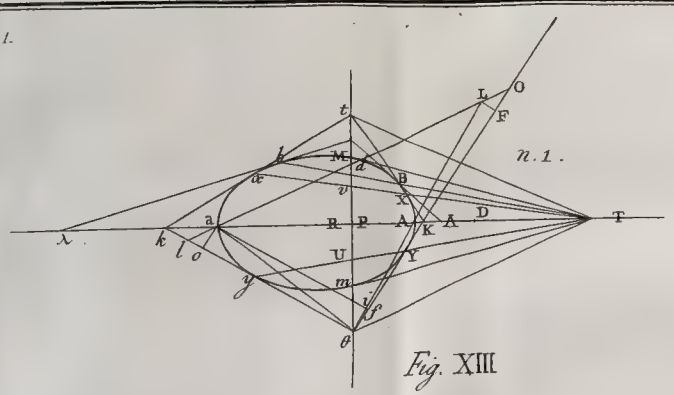
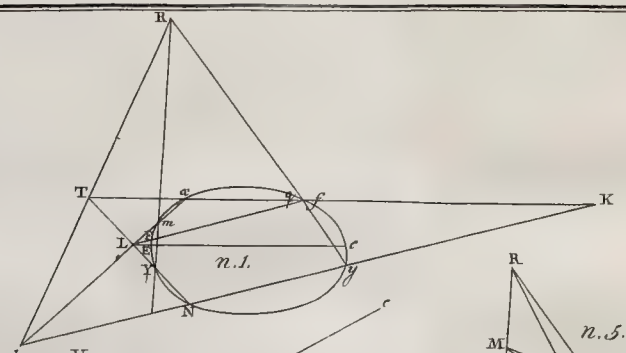
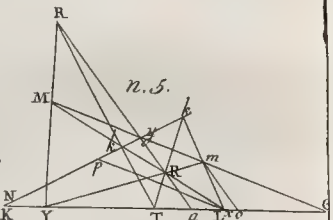
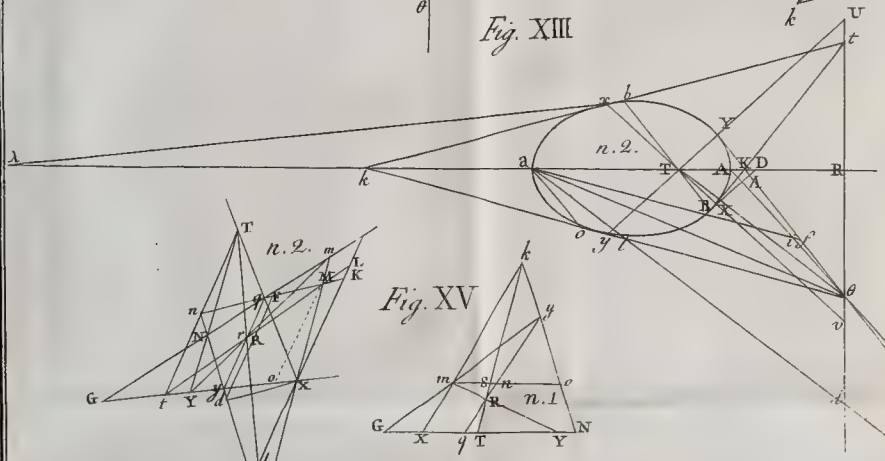


Fig. XIII







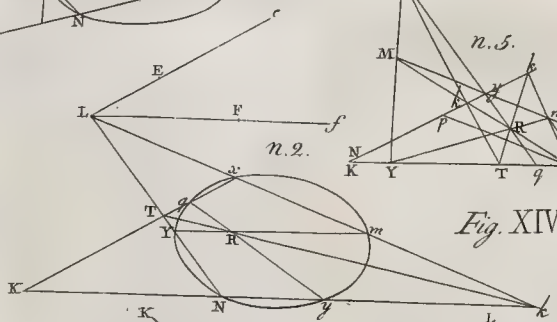


Fig. XIV

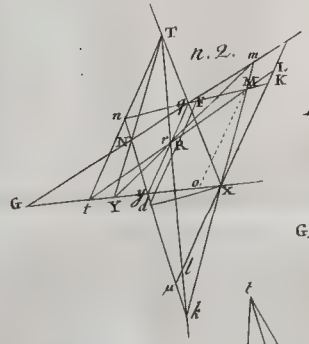
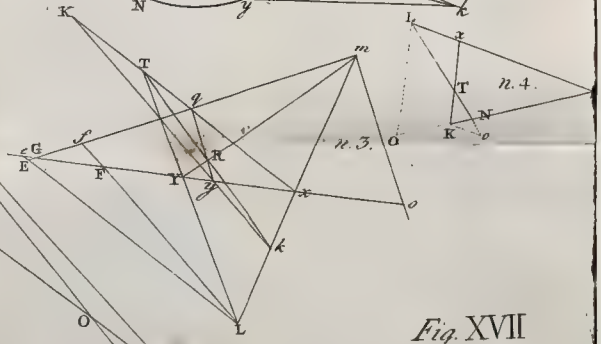


Fig. XV



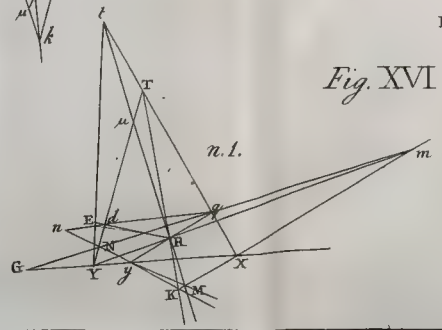


Fig. XVI

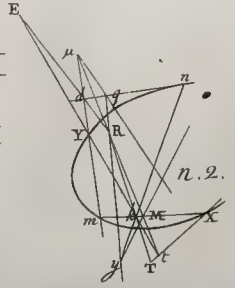
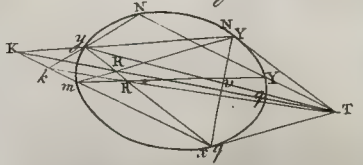
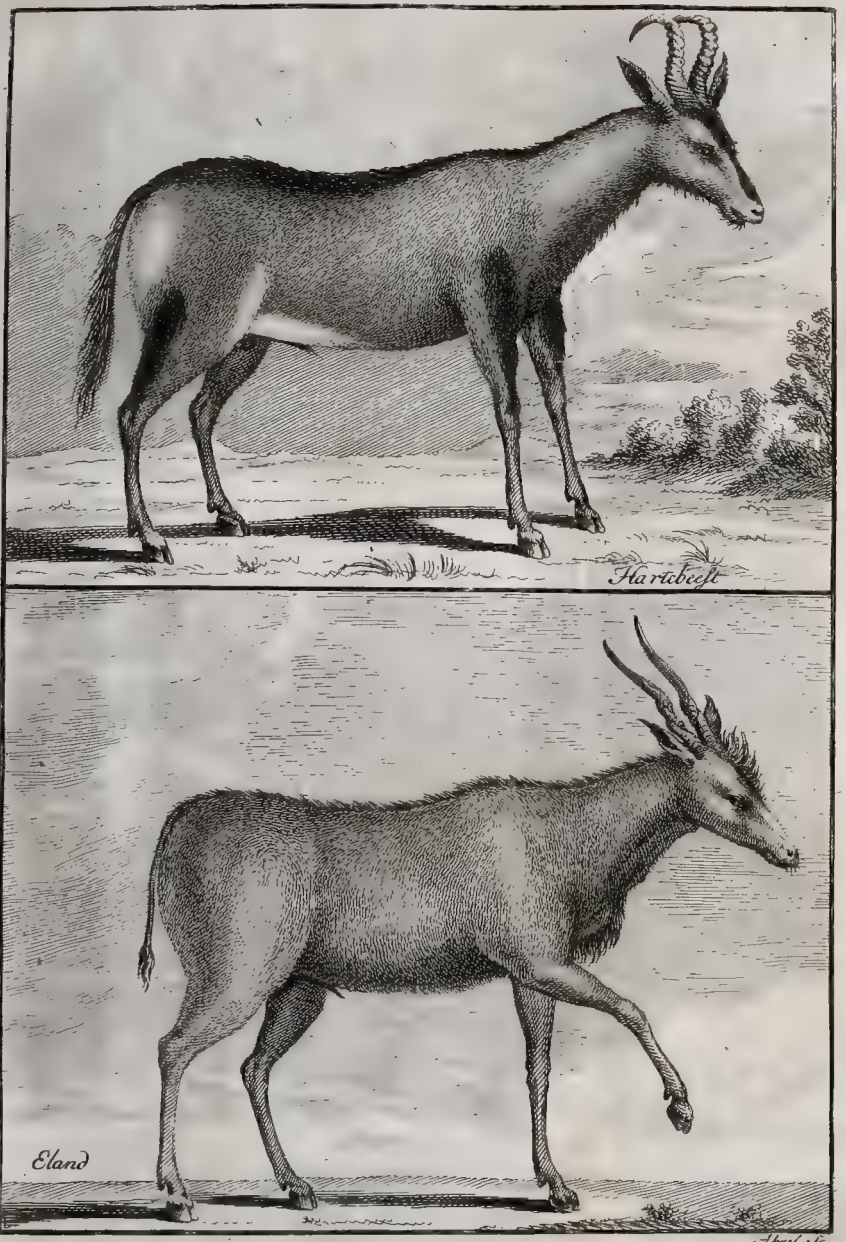
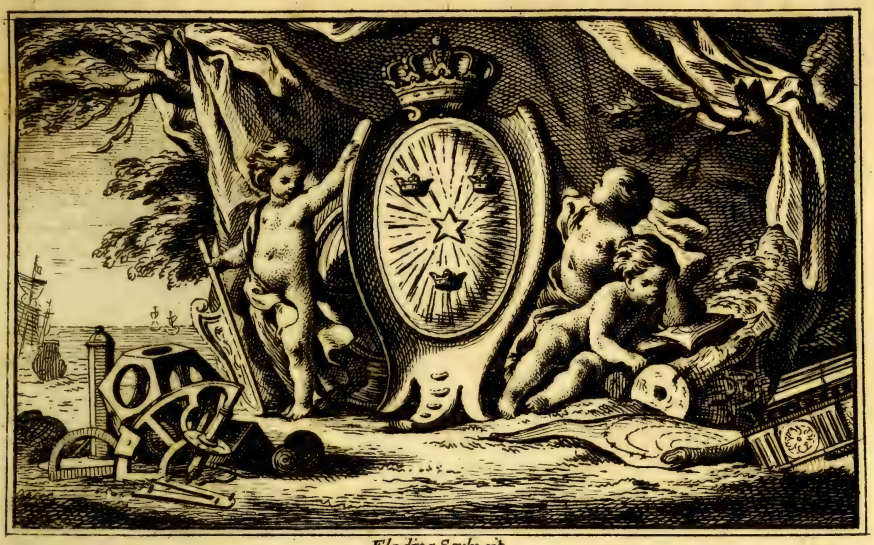


Fig. XVII



Eland


Hartebeest
Eland
Abrel Sc.



Floding Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1779.

PRÆSES,
Hans Excellence, Herr Riks-Rådet m. m.
GREFVE CARL RUDENSCHÖLD.

Om båsta Sårings-tiden i Åbo Län om Höst[illegible]n. (Slutet.)

I grund af hv[illegible] långlig bonde-förfarenhet bekråftar, b[illegible] sednare hålften af Augusti månad anses [illegible] den råttaste medel-tiden,

M inom

inom hvilken Råg-ſådden fullåndas måſte, åtminſtone uti det egenteligen ſå kallade Åbo Lån, hvareſt en magrare och kallare lerjord år rådande. De få åboer, ſom hår hafva en bördigare ſandblandad mylla, lika med dem i Nyland och någon del af Björneborgs Lån, ſåſom ock i Åbo ſkårgård, hvareſt vintren något ſenare infaller, kunna med ſåkerhet anſtålla ſådden de ſiſta dagarna i ſagde månad, ja ock de förſta i September, enår åkrens ſena redning och infallande oväder ſådant tilſtyrka.

Inom denna medel-tiden bör en förſigtig Åkerman med eftertanka noga utvålja de dagar til ſådd, på hvilka jorden til ſåds emottagande år ſom tykraſt. Denna jordens tykerhet tiltro en del ſig båſt utreda kunna af jordens fråna luckt, den de likna med krut, til någon del inſtåmmande med en nyſs affkuten bössa. Ju friſkare luckten finnes vara, hvarken för torr, ån mindre på mögel, unket eller ſurt ſtötande, deſto tjenligare år den til ſådd. Såkrare tecken til jordens tykerhet år dock det, om jorden vid upkörandet och redandet med mull-plogen viſar ſig pöſande, lucker och lös ſom en gåſande deg, och faller mör ſamt ſönderſmulad för ortrådet, och ſåledes reder och artar ſig väl, hvilket alt inträffar enkannerligen då, når jorden efter tilräckligt regn, af torkande blåſt och graderad ſolvarme upliſvas. Då inſtålla Sådesårlorna ſig jämväl mer ån vanligen ſke plågar, och ſom beſynnerligt år, nåtas den upkörda jorden ganſka haſtigt och ymnigt, det år, öfverdrages med ſpindelväf, hvilken öfver hela ſtyc-

kena

kena ſedan glittrar, och utgör det ſå kallade ſådes-glindret.

Viſa deſſa tecken ſig under en ſådd, på medel-tiden anſtåld, kan man ock göra ſig förſäkrad om, at ſådden väl blifvit afpaſſad, och at både tilräcklig brodd och kårna år at förvänta. De ſom på jordens ſynbara luckerhet ej enſamt vilja låta bero, jämte nåtandet och de andra anförda tecknen, kunna ock efter Herr Kyrkoherden LANDSBYS upgift til Kongl. Patriotiſka Sällſkapet 1774, nog nära vinna ſamma uplysning, medelſt jordens pröfvade ſönderſmulning i et vattenglas; at förbigå ſånings-tidens reglering efter Ängsväddens (Scabioſæ ſucciſæ) Backtimians (Thymi ſerpylli) Ljungens (Ericæ vulgaris) &c. blomnings-tid, hvilka man dock anſer ſåſom minſt päliteliga.

Uti Åbo Län år ſådden, åfven på väl updikad åker, gamla Larsmäſſo-tiden d. 21 Auguſti, ſå mycket mer at anſe ſåſom den ſäkraſte, ſom jorden här i allmänhet utgör en nog kall och ſteril lera, af gåſande eller pöſande art, hvilken ej eger ſynnerlig kraft, at i September drifva ſådden til ſå tilräcklig brodd, ſom våra kalla vårar fordra. De af menige man, ſom i briſt af gödſel bruka granris, och hafva för litet dikade eller eljeſt utmagra åkrar, kunna med mera ſäkerhet anſtälla ſådet ſtrax efter nya ſtylens Larsmäſſo-tid; men de ſom närmare Ståderna belägne, hafva mer dikade och bättre gödda ſamt brukade åkrar, böra, ſom ſagt år, hälſt välja gamla Larsmäſſan, eller dagarna näſt för och näſt efter Bartholomei dag. De, ſom

jämte godt bruk, hafva ſandblandad mylla, ſåſom Åbo Läns ſkårgård, hvilke ock få vinter något ſenare, fullända låningen de ſiſta dagarna i Auguſti, eller de förſta i September.

Denna Larsmåſſo-tiden bör en Landtman ſå mycket mer här afpaſſa, ſom det underſtundom händer, at förut anförde tecken ej åro lika ſynbara, at han dem ſå ſåkert vid en mindre gynnande väderlek för länge atbida får; häraf förſåttes ſådesmannen i ej liten villrådighet, huruvida neml. han, vid den mindre gynnande väderleken, må tiltro ſig at förvänta någon tykrare, och på den grunden kunna förhala ſådden; eller ock, huruvida han må haſta dermed, då de ſpecielare tecknen, något för den utſatte mellan-tiden inſtälla ſig. I dylika fall är rådeligaſt, at af den föregångna våren, om den varit mycket tidig och ſommaren varm m. m. ſom ock efter dels åkers läge, jordmån och bruk, efterſinna och pröfva, huruvida tidigare eller ſenare ſådd för hans åker kan vara rådelig. Den ſom hafver ſterilare och kallare, men eljeſt ſkåligen brukad åker, må håldre ſå, då jorden jämte tilräckligt nåtande väl reder ſig, ſkönt det ock vore i medio Auguſti; men på väl brukad ſandmylla, ja ock lermylla, bör han göra ſig räkning på tilräcklig tykerhet, åfven på den ſenare medeltiden, faſt ock i början af September. Väderleken kan i ſlutet af September ſtundom vara ſå gynnande, at lindor och kårrlaggar då blifva tykra och nåtas, ſåſom 1772 och 1774; ſå mycket mer kan man vänta på ſlutet af medeltiden, ånſkönt den tykraſte, i fruktan af för myc-

mycken brodd, åſidoſåttes, för at derigenom undvika ſtarkt broddad och förvuxen åker, hvilken år 1775 förorſakade miſsväxt. Dock bör han ej heller våga för långt öfver medel-tiden, om icke i beſynnerliga nödfall, ty utom åfventyret at på en alt för ſen årstid råka ut för ſådd i våta, ſå beſtyrka flera obſervationer, at den alt för ſena ſådden gerna år åfventyrligare. Hinner brodden ej til behörig ſtadga om höſten, beror hela växten ſedan af en gynnande vår, hvilken rätt ſällan här i landet kan väntas, ånſkönt det lyckades 1774 för en del. Då ſommaren varit för mycket kall och rågnrik, torde man något kunna förhala ſådden, hälſt om ock våren varit kall och ſen, under det hopp, at en ſå kallad efter-ſommar, ſåſom 1775 och 1777, kan befordra ſådens broddande; åtminſtone bör man då akta ſig, at ej förråtta ſådden uti ſur jord, utan häldre afbida fullkomlig jordens luckerhet, faſt in på början af September. Finnes jorden til den 10 Sept. ännu ſå vät, at den af kramande klimpas, ſåſom 1768, blifver det då rådligare, at ſpara ſit utſäde, och använda åkren til kornſådd den påföljande våren.

De ſom litet för Bartholomei-tiden finna ſin åker tilräckligen lucker och nåtad, men i anſeende til deſs båttre bruk, befara för ſtark brodd, göra båſt, om de icke deſto mindre anſtälla ſådet, men då beſå ſtörre delen med gammal råg, ſå vida den växer långſammare; derföre kan ock Waſa-rågen altid ſås något tidigare, än den nytröſkade. Genom ſådens nedmyllande, förekommes ock öfverflödig brodd, och böra deſſe båg-

ge erindringar vid Hvetes-ſådden i ſynnerhet obſerveras, om den ſtrax efter rågen anſtålles, ſiſt i Auguſti eller i början af September. De år, ſom åkrens tykerhet af långvarig torka år hämmad och föga märkelig, kan ſådden til början af Sept. blifva upſkuten, men då medelſt harfning, åfven under fortfarande torka, anſtållas, få vida denna årstidens ymnigt fallande dagg ſedan kan vara i ſtånd at befrämja grodden på fin och väl brukad åker, ſåſom 1774, då ſådet ej ligger djupare, än at daggen den åtkomma kan. Så angelåget det år, at ej i förtid beſå ſin åker, ſåſom 1770, under påſtående torka, ſå nödigt år det ock, om ej nödvändigare, at ej beſå den i våta. En del af 1769, ſom ock 1772 års växt, viſar det nog tydeligen. Man föreſlår i dylika fall ſådens nedmyllande, men 1776 års nedårjade ½ tunnas utſåde, utviſte åfven märkelig förluſt i åringen.

En del hushållare vilja i allmänhet anſe ſådens nedmyllande ſåſom förmånligare än nedharfvandet, i hvilket förra fall arbetet blifver dubbelt lidande, om det ſker med Finnarnas ſå kallade Sara, eller Nylånningens tvågaffliga plog. Nedmyllningen tyckes, ſom ſagt år, kunna föredragas harfningen, då åkerbruket år nog fint och jorden tidigt viſar ſig tilräckliga tyker, och då åker-jordmonen måſt beſtår af gåslera, hvarigenom denna leras oart at om våren updrifva brodd-röttren, märkeligen förhindras. Icke deſs mindre måſte jag dock medgifva min förfarna Granne, at min åker altid genom ſådens nedmyllning blifvit gleſare, de förſta 8 à 10 åren, än mina Grannars, af orſak, at en del råg-

korn

korn då kommo djupare i jorden, ån at de sedan kunde gro. Deraf blef väl halmen grôfre och axen något stôrre, såsom vid gleſare anstâld sådd, men med märkelig minskning i åringen, som jag 1773 och af de sednare årens sådd erfarit. Sedan jag började anstålla sådden i öppen fåra, utan föregången sladdning, med harf, hvilken tvärt emot fårorna med dubbel omgång förrättad blifvit, har sådden derigenom kommit vederbörligen djupt i jorden, til 1 à 2 tum, hvarutom arbetet blir minskadt, och åkren sedan varit mera lönande, enär andra orsaker til minskning i åringen ej mellankommit, ån genom sådens nedmyllande, eller på sladdad åker, då kornen komma för lågt, eller i förra fallet för djupt.

Skal sådden blifva lönande, bör utlådet ske lagom tiockt, det är, hvarken för tätt eller för gleſt. Om det skedt, år 1775 i nya gårdet, hade samma sådd förmodeligen blifvit långt mer lönande. Landthushållare äro häruti nästan lika få skiljaktige, som i sånings-tiden; i synnerhet misstaga sig en stor del Herrskaper häruti, i det de så för gleſt. De få väl derigenom en stridare sâd, men förlora märkeligen i myckenheten, sällan räknandes afkastningen efter arean, utan blott efter utlådet. Såsom jag ofta, i synnerhet efter 1772 års försök, erfarit, fordrar hvarje Geometriskt tunland väl brukad och gödslad åker i Åbo Lån, åtminstone 20 kappar sâd, och den magrare 25 kappar, fast ock något derutöfver.

Förr ansåg menige man för en beſparing, at beså sin åker med småkornig råg, men nu me-

ra åro de måſte enſe derom, at til utſåde välja den ſtridaſte. Denna ſanning beſtyrkes ytterligare af följande förſök: Vid det jag, för flere år ſedan, gick igenom en väl brukad och gödslad åker, blef jag varſe 3 à 4 ſtycken ſexradige råg-ax, dem jag förr aldrig ſedt eller hört nämnas. För at blifva förviſſad, om deſſe utgjorde et ſärſkildt rågſlag, åfven ſom det ſexradiga kornet, utplanterades kornen af deſſe i förbund på en ſång i Trågården, ſåſom ock vanlig råg på lika ſätt i en annan ſång näſt därintil. Året derpå fick jag en mycket frodig och ſtrid växt på bägge ſångarna. Den förſtnämnde öfvertråffade dock den ſenare märkeligen, i det jag fann ifrån hvarje rot flera ſexradiga, men tillika ifrån ſamma rot några fyrradiga ax; hvaremot på den ſenare ſången de måſte ſtånden buro fyra-radiga ax, jämte några få ſexradiga, til bevis, at de ſexradige utgjorde endaſt en luxuriation. Växten af deſſe bägge ſångar ſåddes ſedan på ſärſkild teg i åkren, då flere med mig, året derpå, åter funno detta ſåde mycket frodväxtare än den öfriga åkren, med flera ſexradiga ax deribland, faſt til mindre antal än i Trågården. Följande året märktes ännu växten efter detta utſådet nog frodigare, än efter det öfriga utſådet, faſtän utan ſexradiga ax deribland.

JOH. J. HAARTMAN,
M. D. Prof. Ridd. af Waſa Ord.

Tredje Fortsättningen af Afhandlingen, om Coniska Sectionerna i gemen,

af

J. MELDERCREUTZ.

33. På samma sätt, kunna tangenter til de öfrige fyra gifne puncter q, N, y, x, (Tab. VI. Fig. XIX.) åfven finnas. Som eljeſt kan ſke, når genom hvarje fyra N, Y, q, x, och y, x, q, Y, af de fem gifne puncter x, y, N, Y, q, å en gemenſam trapezernes deräDiagonal xY, dragas deras ſidor til mötes, uti T, h, och θ, H, ſamt dragas ſedan $Th, \theta H$, ſom ſkåra hvarannan uti t; då råtlinierne tx, tY, tangera Section i x och Y. Emedan ſådane tangenters möten, och förenämnda Interſectioner, åro belägne på ſamma råtlinier $\theta tH, Tth$. (21. 26. f. g.) o. ſ. v.

34. Efter funnen tangent tY, når utur den i Section gifne puncten N, drages $Nnl \| tY$, ſom uti l, möter tangenten tx, ſå gifves puncten n, hvareſt Nl, möter Section. Emedan $tx^2 : lx^2 :: tY^2 : nl.lN$ (4. 5. f. g; 11. 12. VI.) ſamt med diametern YpP, ſom utur Contact-puncten Y, delar Ordinaten nN, midt i tu, uti p, (§. 3.) Hvilken Ordinat Nn, tillika med $Px, \| tY$, utur x, emot PpY, gifva bemälte diameters längd $Y\gamma$, och där midt uppå, Sections Centrum C; medelſt $pn^2 : Px^2 :: Yp.P\gamma : YP.P\gamma$, (§. 3.) $PY.pn^2 - Px^2\ pY : Px^2.pY :: Pp : P\gamma$, (19. V; 12. VI.) Hvaraf ſynes, om den genom de fem gifne puncter gående Section, ſammanfogas til en Ellipſe, då P, eller C, falla imellan diameterns bägge ändar

dar γ, γ, och tillika med förenämnde gifne puncter, imellan parallele tangenterne dårftådes $t\gamma, \gamma d$: eller om den tvårtom ſprides til en Hyperbel, eller til en Parabel, ſom icke eger någon åndelig diameter. (§. 2.) Eljeſt gifves Sections Centrum C, igenom Interſection af tvenne diametrer, hvaraf en $t\pi C$, eller bågge, gå genom correſponderande tvenne tangenters $t\gamma, tx$, mötespunct t, (33. f. g.) ſamt medelpuncten π, af ordinaten ſom ſammanbinder Contactpuncterne x, γ; då Section finnes vara en Ellipſe, om C, faller inom tangent-angeln γtx; och tvårt om, (§. 3.) Enår Section blifver en Hyperbel, då finnas deſs Aſymtoter, gående genom Sections Centrum, och den å tangenten uti och från transvers Diameterns början, tagne halfva Conjugat-diametern (§. 5. b.) När genom fyra puncter, af de fem gifne, conſtrueras en Parabel (γxqy) (14. f. g.), ſå utviſar den, ſåſom en medellinie imellan Hyperbeln och Ellipſen, en Ellipſe för förenämnde fem puncter, når den femte puncten faller inom Parabeln; och tvårtom. Hvarefter kan til fyra gifne puncter antagas den femte, för at efter behag beſkrifva en Hyperbel eller Ellipſe, genom ſådane puncter.

35. Utaf fundna Conjugat Diametrer $C\gamma, Cb$, Fig. XX. (34. f. g; §. 3), finnas Conjugat-axes eller råtvinklige Diametrer EAC, Ce; då, efter gjord $CSE = CSe$, utur Centrum C, göres $2S\gamma$: $C\gamma + Cb :: C\gamma - Cb : c\gamma$, och $cE = cC = ce$, ſom gifver hufvud-axen EAC. Emedan $Ec^2 - c\gamma^2 =$ [$E\gamma . \gamma e$ (5. II.) =] Cb^2 (§. 5), [$eS =$] $ec + c\gamma - S\gamma$: $SC :: SC$:

$SC : SC : [SE =] Ec - cY + SY$ (8. VI.) och $CS^2 + CY^2 = CY^2$, (47. I.) (S. 47. II. Conic.). Samt, når utur Y, nedfälles PY, perpendicular til funne axen CE, få gifver medel-proportionalen CA, emellan CP, och CE, (14. VI.), halfva axen eller Grund-diametern; och Medel-proportionalen CF, imellan CE, och CG, då $GYE = GYe$, halfva diſtancen imellan focos, (§. 2.) Hvarmedelſt den, för de fem gifne puncter, ſökta Coniſka Section igenkännes och kan beſkrifvas. (§. 1).

36. Enär til Section gifvas trenne tangenter, KY, KX, ky, (Fig. XXI.) hvaraf mer ån tvenne icke äro ſins imellan parallele, jämte tvenne puncter dårutinnan Y, X; få gifver efter ſammandragne bemälte trenne tangenter, och dragna tvenne diagonaler, utur tvenne deras mötes-puncter k, r, til de gifne tvenne puncter Y, X, den, genom deſſa diagonalers mötes-punct R, utur tangenternes tredje mötes-punct K, dragna råtlinien, ånnu en tredje punct y, til Section, uti tangenten kr. Emedan då blifver, efter uti trapezen $YXrk$, dragna diagonaler kY, rX, och utdragna råtlinien XY, genom gifne Contact-puncterne, emot gifne tangenten yk. $Tr : Tk :: ry : yk$ (20. f. g.), och $2Tr : Tr + Tk :: Ty : Tk$, (12. V; 22. 23. f. g.) Hvarefter, af ſåledes funnen punct y, Section kan beſkrifvas, ſom uti de tvenne gifne puncter tangeras af förenämnde gifne tangenter, (31. f. g.).

37. Om til Section gifvas, fyra tangenter TX, TY, km, ky, (Fig. XXII.) jämte en punct dårutinnan Y; få gifver den, utur den gifne puncten

Y,

Υ, genom Diagonalernes Interſection R, uti trapezen, af de gifne tangenter, dragna råtlinien, ännu en annan punct m, til Section, uti tangenten tR. Emedan förenämnde trapez, och trapezen imellan de fyra förbemält tangerade Sectionspuncter x, Υ, y, m, ega en gemenſam Interſection R, (21. 25. 26. f. g.) Hvarefter Section, til gifne förenämnde fyra tangenter och en punct, kan beſkrifvas. (36. f. g.)

38. Af ſamma grund, och på lika ſätt, kan en Section beſkrifvas, til fem gifne tangenter, $TX, T\Upsilon, km, ky, \theta M$: (Fig. XXIII.) når genom de tvenne Interſections-puncter R, r, hvilke formeras af diagonalerne, til de två ſårſkilte trapezer, ſom af de gifne fem tangenter, ſårſkilde kunna göras, drages råt-linien $mrR\Upsilon$, ſom gifver uti tangenterne $T\theta, kmt$, tvenne puncter til Section m, Υ. (21. 25. 26. 36. f. g.)

39. När fyra puncter q, N, y, X, (Fig. XXIV.) och en tangent derutom $T\theta$, gifvas til en Section; ſå finnes den femte puncten Υ, uti den gifne tangenten, til Sections derefter beſkrifvande (28. f. g.) Då efter utdragna behöriga linier, och $\theta e \parallel Tk$, ponerad möta Section uti E, e, (h), göres $\theta\Upsilon^2 : T\Upsilon^2 :: XK.Kq \times N\theta.\theta y : \gamma K.KN \times qT.TX$

(14.

(h) I den händelſe, at $\theta e, \parallel TK$, (Fig. XXIV.) icke verkeligen ſkulle möta Section uti E, e, ſå må tillämpas, hvad här förut derom är ſagdt, (S. 11. f. g.) då efter utdragen diameter $C\alpha$, för ordinaten qX, til Epe, nyttjas, proportionel rymd til $p\theta$, (1. f. g.). Eljeſt paſſar härvid, proportionel rymd, til

(14. II; 12. VI.) Emedan, $N\theta . \theta y : E\theta . \theta e :: yK . KN : XK . Kq$, $E\theta . \theta e : \theta\Upsilon^2 :: qT . TX : T\Upsilon^2$ (4. 5. f. g.)

40. När tvenne tangenter $Tx, T\Upsilon$, jämte trenne puncter derutom, q, N, y, gifvas til Section; så må efter utdragna tvenne råtlinier yq, Nq, emot bemälte tangenter, genom förenämnde gifne tre puncter, finnas dårutinnan puncterne r, R, hvarutinnan de möta coordinaten $x\Upsilon$, imellan de sökte bägge Contact-puncterne x, Υ, (11. 24. f. g.), som derigenom gifvas. När i stället för ena puncten y, utom tangenterne, gifves puncten x, uti ene gifne tangenten Tx; då må ensamt puncten R, uti Nq, finnas för $xR\Upsilon$. Hvarefter Section, til således gifne tangenter och puncter kan beskrifvas. (28. f. g).

41. När trenne behörige tangenter $ry, r\Upsilon, SX$, (Fig. XXV.) jämte tvenne puncter derutom H, h, gifvas til en Sections dervid beskrifvande; så må til tangenterne uti k, E, K, behörigen utdragas en råtlinie genom gifne puncterne H, h, och sökas derutinnan, gemensame Harmonical-puncten T, för dess möten med gifne tvenne tangenter $r\Upsilon k, ryK$, och tvenne råtlinier rH, rh, (24. f. g.); sammaledes må derutinnan sökas Harmo-

---

$C\pi$, kallad Υ, (3. f. g.), når $K\pi \parallel Cp$; ty af $Ca^2 : be^2 :: C\pi^2 : \Upsilon, be^2 : C\alpha^2 :: Cb^2 : C\pi^3$ (2. VI.) blifver $cb^2 : XK . Kq = [b\pi . \pi l + \Upsilon]$ (3 §.) $:: Cr^2 \parallel KN : yK . KN$, (4. 5. f. g.) $Cr^2 : N\theta . \theta y :: C\iota^2 \parallel T\Upsilon : \theta\Upsilon^2, C\iota^2 : T\Upsilon^2 :: Cb^2 : qT . tX$, hvaraf $\theta\Upsilon^2 : T\Upsilon^2 :: XK . Kq \times N\theta . \theta y : yK . KN \times qT : TX$, såsom förut, då θe, verkeligen möter Section.

monical-puncterne t,θ, för möten med gifne tangenter $Sk\Upsilon, SXE$, och råtlinier SH, Sh, samt möten med tangenterne $\Upsilon VK, XEV$, och med råtlinierne VH, Vh. Emedan de Contact-puncterne y och Υ, Υ och X, X och y, sammanbindande Ordinater, skåra och gå genom bemälte puncter T,t,θ, af råtlinien Hh, (22. 23. f. g.) så at, då råtlinier vridas kring t och T, som med deras Interfectioner ständse följa gifne tangenten $S\Upsilon r$, samt vrides en råtlinie kring θ, som följer Interfection tillika af råtlinien kring T, uti gifne tangenten rV; så gifva Interfectionerne af t och θ, en råtlinie rR, som möter råtlinien Hh, uti L, hvarefter gifves $T\theta.tk + Tt.K\theta : Tt.K\theta : : kK : LK$, (29. f. g.), och som möter gifne tangenten SV, uti X, uti sökta Section, (36. f. g.), til dess beskrifvande, (40. f. g.). När i stället för ene puncten h, utom tangenterne, gifves puncten X, uti ene gifne tangenten SX; då må uti den genom gifne puncterne H, X, til tangenterne $r\Upsilon S, rVs$, dragna råtlinien, enfamt sökas, Harmonical-puncten O, för dess möten, med bemälte tvenne gifne tangenter, och med råtlinierne rH, rX, (24. (f. g.) samt må, kring således gifne puncten O, och kring gifne puncten S, vridas råtlinier, som med deras Interfectioner ständse följa gifne tangenten ryV, och kring gifne puncten V, vridas en råtlinie, som följer Interfectionerne tillika af råtlinien kring S, uti gifna råtlinien rX; hvarvid Interfectionerne af O och V, beskrifva en Coniск Section $\mathcal{J}i$, (28. f. g.), som möter gifne tangenten rS, i sökta Sections Contact-punct Υ, (36. f. g.), til dess beskrifvande (31. f. g.), efter gifven tredje Sections punct, uti gifne $O\Upsilon y$.

42.

42. När fyra behörige tangenter, $TX, T\Upsilon, km, ky$, (Fig. XXVI.) och en punct q, derutom, gifvas til en Sections beſkrifvande dervid, få må behörigen utdragas diagonalerne $tv\theta, kTO$, i tangenternes trapez, och ſammandragas tangenterne TX, ky, och $T\Upsilon, km$, til Z, z; ſamt efter dragen ZOz, utur O, dår kT, möter, dragas genom gifne puncten q, en råtlinie, ſom möter i v, dragne råtlinien $t\theta$, och dåra tagas, til de tre gifne Harmonical-puncter, O, q, v, den fjerde Q, (20. f. g.), punct i den ſökta Section (21. f. g. §. 4.) til deſs beſkrifvande, (41. f. g.)

43. Vid gifne tangenter och genom tre puncter, eller mindre, då tangenternes antal ökas, til fyra ſamfålt, kan beſkrifvas en Parabel. 1. När gifves en tangent mF, (Fig. XXVI. n. 1.) med puncten m, derutinnan, och tvenne andre puncter, $M\mu$; då gifves $ME.\mu E = aE^2$ (10. f. g. 14. II.), för Parabelns diameter am, hvarefter kunna finnas flere puncter, til ſökte Parabelns beſkrifvande, på ſått ſom förut år anviſt om en Parabels beſkrifvande genom fyra gifne puncter (14. f. g.) Eljeſt kan efter funnen diameter am, och af tre gifne puncter μ, M, m, för Parabeln, finnas ånnu två, d, o, och flere, til deſs beſkrifvande derigenom (28. f. g.); då $mP = P\mu, PT \parallel am, Md \parallel m\mu$, delad i tu af $PT : A\pi = \pi m, M\pi \parallel am, \mu o \parallel Am, p\mu = po$, (§. 1, 3.) II. När gifves, tvenne tangenter, $T\mu, Tm$, med puncterne μ, m, derutinnan; då gifves, utur tangenternes möte T, ſökte Parabelns diameter TP, af $\mu P = Pm$ (§. 3.) ſamt en annan punct af parabeln uti TP, då den delas i tu (§. 5), til deſs beſkrifvande, (1. d.).

(1. d.). III. Når gifves, en tangent T och trenne puncter derutom A, μ, M; då gifves deraf och derjåmte, til den ſökte Parabelns beſkrifvande (1. d.) deſs diameter am, når, efter utdragne, utöfver den gifne tangenten $\mu Ma, AM\alpha$, göres $ME.\mu E = aE^2$, $Me.eA = e\alpha^2$ (14. II. 10. f. g.) IV. Når gifves, tvenne tangenter $T\mu, Tm$, och tvenne puncter derutom, A, M; då gifves $Mt.tA = t\Phi^2$, $Ae.eM = e\alpha^2$, och den ſökte Parabelns diameter PT, delande $\alpha\Phi$, i tu, utur de gifne tangenters möte T, ſamt Contact-puncterne μ, m, til Parabelns beſkrifvande (III. d.), af $\Phi\mu \| PT \| \alpha m$. V. Når gifves, tvenne tangenter $T\mu, Tm$, och en punct μ, uti tangenten $T\mu$, men den andre M, utom dem; då gifves $ME.E\mu = aE^2$, och den ſökte Parabelns diameter PT, ſom utur T, delar $a\mu$, i tu, til deſs beſkrifvande (IV. d.), efter dragen $am \| PT$. VI. Når gifves, trenne tangenter $HMN, \mu HT, TNm$, och en punct M, uti ene tangenten HMN; då gifves, puncterne μ, m, til den ſökte Parabelns beſkrifvande (V. d.), af $mN : NT :: MN : MH :: HT : H\mu$. (12. f. g.). VII. Når gifves, trenne tangenter $HMN, \mu HT, TNm$, och en punct A, utom dem; då varder, når LAF, poneras tangera den ſökte Parabeln, uti gifne punct A, i anſeende til de fyra tangenternes Interſectioner från ponerade Contact-puncter $\mu, m, LH : AR :: [\mu L : LA ::] LT : AF$, (12. f. g.) $LH : HT :: [AR : FR ::] Ak : FN$, (19. V.) om $Ak \| NT$: hvarföre efter ſtåld råtlinie LA, genom gifne punct A, emot gifne tangenterne TL, TN, ſå at rectangeln $LH.FN$, varder jåmnlik med bekan-

kante eller gifne rectangelen *HT. Ak* (i), gifves tangenten *LAF*, vid gifne puncten *A*, til Parabelns beſkrifvande. (VI. d.) VIII. Når gifves, fyra tangenter *LT, LF, NT, NH*; då varder, efter ponerade Contact-puncter *m, μ*, ſamt *Li* ‖ *μm*, i anſeende til tangenterne *μT, LF, Tm, mT* : *FT* : : [*μT* : *μL* : :] *mT* : *mi* (12. f. g.) och *FT* = *mi*: hvaraf, efter ſammandragna *FH, NL*, gifves puncten *D*, och *DL* : *DN* : : *mi* [= *FT*] : *mN* (2. VI.), med Contact-puncten *m*, (21. f. g.) til den ſökte Parabelns beſkrifvande. (VI. d.) Eljeſt gifver *Dm*, Contact-puncten *μ*, och genom gifne tangenternes diagonalers *TR, LN*, möte uti *O*, utur *m, μ*, dragne diagonaler *mA, μM*, Contact-puncterne *A, M*, (21. f. g.) til Sections beſkrifvande. (I. d.)

44. Når en Aſymtot *Tx*, (Fig. XXVII. n. 1.) gifves, jämte trenne puncter *q, y, N*, til en Hyperbels beſkrifvande; då, emedan Contact-puncterne vid Aſymtoten, åro oändeligen aflägſe, (*§.* 5.)

(i) Enligt Apollonii Pergæi Bok om Sectione rationis varder: Hypoth. *lH. NB* = *HT. Ak*, *Ak* ‖ *TN*, *GF. FB* = *Gf. BN*, *Af* ‖ *Th*; Theſ. *LH. NF* = *HT. Ak*. (Fig. XXVI. n. 2.) Bevis: af *GF* : *Gf* : : *BN* : *FB* (Hyp. 28. VI.) blifver *FB* : *FN* : : [*Gf* : *fF* (19. V.) : :] *Ll* : *Hl* (4. VI.), och *BN* : *FN* : : *HL* : *Hl* (12. V.) eller *LH. FN* [= *BN Hl* (Hyp. 22. VI.)] = *HT. Ak*, (Hyp. 12. VI.) S. ſk. b.

(§. 5.) drages i ſtället rätlinien Oo, och Zz, genom de gifne puncter, ſamt tages $NO = oy$, $ZN = qz$, hvarefter drages andre ſökte Hyperbel Aſymtoten Toz, och dermed parallele qL, yl, emot Tx, hvarå tagne $LH = TL, lJ = Tl$, gifvas tangenterne Hh, Ji, til gifna Sections-puncterne $q\ y$, (§. 5. b.), jämte gifne puncten N, til den ſökte Hyperbelns beſkrifvande. (31. f. g.) Eljeſt kunna til de gifne tre puncter, finnas öfrige tvenne, R, Q, til deſs beſkrifvande, (28. f. g.) medelſt tagne $Rr = qs, gQ = qG$, å de, imellan Aſymtoterne genom gifne puncten q, dragne rätlinier. (k). Utaf gifven en tangent, At, (n. 2.) med trenne puncter A, N, q, til en Hyperbel, och rätlinien AO, finnes Aſymtoten, ſom tangerar Sectionen i oändeligt afſtånd, $To \parallel AO$; (F. XXVII. n. 2.) då göres $\frac{1}{ON} + \frac{1}{Oq} - \frac{1}{Ot} = \frac{1}{Oo}$ (20. 23. 42. f. g.); och blifver Tnz, den andra Aſymtoten, då $Nn = qo$, $zA = AZ$. (5. (b)).

(Slutet ſkall införas i näſta Qvartal.)

(k) På ſamma ſätt, ſom puncterne R, Q, ſåledes finnas i Hyperbeln, kunna ſå många flere ſom behagas, finnas dertil, uppå ſärſkilta rätlinier, dragne genom ſamma gifne punct q.

BE-

BESKRIFNING
på en Fisk; LOPHIUS barbatus;

af

LARS MONTIN,
M. D. Prov. Medic. i Halland.

Af Fiskares berättelser, har jag flere gånger fått anledning at föreställa mig, det måtte ibland de många Fiskslag, som fångas vid Hallands strander, lårdeles uti den mäst nordliga delen, ofvanför Warberg, hvarest landet har Skårgård utom sig, träffas stundom nog rare Fiskar, fast de sällan eller aldrig komma för någon Naturkunnig granskares ögon, och blifva altså sedan, som förut, lika okände. En sådan blef tagen utan för Warbergs Stad, i December månad 1777, under mit vistande dårstådes, och det på sådant sätt, at, då Fiskarenas Backor blifvit utestående i flera dagar för stormväder, har han slukat en Hay (Sqvalus acanthias), som förut tagit på en af krokarna. Och som han förekom Fiskarena ganska besynnerlig, upvistes han för mig; jag får derföre den lyckan, at til Kongl. Academien hårjåmte aflemna beskrifning öfver den samma, med Figur, (Tab. VII.) efter han ej finnes uptagen af framledne Archiatern och Ridd. Herr von Linné, uti dess Systemate Naturæ.

Hela Fiskens långd var vid pass $3\frac{1}{2}$ fot; färgen öfver alt ofvan på kroppen mörkgrå, men inunder hvit til tarmhålet (anus), och sedan grå-

aktig til ſtjerten; huden ſlåt och bar, utan minſta ſjåll eller vårtor.

Hufvudet ſtort emot kroppen, en fot långt, nedtryckt imellan pannan och öfra kåken, hvaraf reſt det år 8 tum bredt, något intryckt under ögonen ned mot kåkbenet. Sjelfva *Pannan* 5 tum bred, uthålkad från nacken til fram imellan ögonen, vid ſidorna förſedd från nacken til ögonen med, dels i rad, dels bredvid hvarandra ſtående ſmå något ſpitſade knölar eller ben-utſkott, hvarifrån en ſkarp kant löper fram mot kåken, och ſlutas i två knölar, tått vid hvarandra på ömſe ſidor; hvarutom han har 3 ſen-ſtrålar: en ſtrax ofvanför nacken, 3 tum lång, böjd bakåt, och tvånne fram mot noſen efter hvarandra, til en tums afſtånd, 4 tum länge, rake, och vid paſs fyra gånger tjockare än en ſvinborſt. *Ögonen* något ovale, $1\frac{3}{4}$ tum långa, $1\frac{1}{2}$ tum breda, på yttra ringen ljusblåe ſkymtande af gul färg; inre ringen eller tunna hornhinnan ſvart, med breda guldfärgada ſtrålar, ſom löpa ut til omkretſen; ögonhålet ſvart. Då det öpnades, kom förſt ut en klar, ſeg, vattenfärgad våtſka, ſedan en tunn och ſvart. Ögonſtenen klotrund, klar och genomſkinlig.

Munnens gap 9 tum bredt mellan munvikarna; hvarifrån til noſen var 6 tum. Öfre kåken, vid åndan uthålkad, beſtod af dubbla ben, at ſkjuta från hvarandra til et tvårfingers afſtånd, då han ſlutade ihop munnen, och draga tilſamman, då han gapade, bägge förſedde med ſkarpa ſyllika tänder: det yttre med en i framkanten fäſtad hel rad ſmå utſtående tänder, och en ſtackot

kot rad af ſtörre och mindre nedſtående tänder, endaſt på en tredjedel af benets längd från noſen, hvilke alle tycktes vara faſte; det inre med lika tänder, ſom dock räckte på två tredjedelar af benet. Under båda deſſa käkbenens ſammanfogningar vid noſen, hvilke åro helt rörlige, ſkjuter pannebenet fram, och gör en två tum djup och något bredare hålighet, ſom liknar et näſehål utan ſkiljebroſk. *Under-käften* räcker en tum fram om den öfra, ſtår något upåt, tätt beſatt med half tums långa, ſyl-lika, ſpetſiga och rörliga tänder; varandes ſjelfva käkbenet 10½ tum långt på hvardera ſidan, ſtarkt håftadt med ändarna vid nedra kanten af hufvudet. Under käken, en tum från ſjelfva benet, ſutto i en rad, låſom et ſkägg, 20 ſtycken toffar af ſkinn, de främſte och ſtörſte en fjerdedels tum länge, delte i trenne flikar, af hvilka den medlerſta var längſt och bredaſt.

Svalget ganſka rymligt, en fot djupt och näſtan lå bredt, hade ej tecken til tunga, utan i ſtället, på nedra ſidan, några tum från magmunnen, fyra tand-rader, ſom föreſtälte tvenne til hvarandra liggande, två tum länge, ovale figurer; hvaremot ofvan i ſvalget ſvarade tvenne rundaktige, något kullrige, 1½ tum brede och med tänder tätt beſatte ben, ſom med broſk fäſtades vid inre ändarna af tvenne 4 eller 5 tum långa ben, hvilkas yttre ändar hängde vid klafbenet, och utom deſs fäſtades med hvar ſit 7 tum långa och et finger tjocka ſen-band til förſta ryggkotan. *Klafbenet* tjockt ſom et karlefinger, håftadt med ändarna under hufvudet vid deſs ſlutning åt buken, och gör en båge fram-

för ſvalget, en tvårhand från under-kåften, hvilken ſpännes ned, då fiſken ſlukar, och gör ſvalget ſtort. Uti ſvalgets botten var *Magmunnen*, och på ömſe ſidor 4 ſtycken *Gäl-hål* af 4 tums längd, med 3 gäl-ben, ſom på yttra ſidan voro klädde med tunna breda röda gäl-franſar; hvarifrån gick en ſtor öpning, ſom ſlutades under och bakom bröſt-fenan, hvareſt den var 6 tum lång. Utantil ſyntes 5 gältäckes ben, 15 tum länge, klädde med allmänna huden.

Kroppen 22 tum lång, rundaktig, något ſammantryckt, mycket ſmalare än hufvudet, ſtarkt aftagande i tjockleken, och ſlutas med 2 tums bredd mot ſtjerten, hvareſt han är plattad inunder. *Sido-randen*, något mörkare på färgen, börjar halftredje tum bakom ögonen, en tum från ben-utſkotten, och delar ſig uti tvänne hufvud-grenar, af hvilka den eftre ſänker ſig i en båge 2 tum ned mot bröſt-fenan, ſtryker ſedan ſidan utefter, nåſtan i rätt ſtrek, förſt 4, derefter 3 tum från ryggen, ſiſt $2\frac{1}{2}$ tum under ſtora rygg-fenan, hvareſt den går helt nära til undre ſidan, och har å ömſe ſidor om ſig, til några lineers afſtånd, en rad toffar, til ſkapnad lika dem, ſom ſitta under kåften, hvilka börja ytterſt vid roten af ſtjertens ſen-ſtrålar, och ſluta midt öfver tarm-öpningen (anus), en tum eller kortare imellan hvardera, varande de efterſte uti nedra raden ſtörſt, en fjerdedels tum länge, och ſedan alt mindre och mindre; de uti öfra raden ej ſtörre än de minſte uti den nedra. *Andra randen* löper ned efter hufvudet 5 tum, hvarunder den kaſtar från ſig tvenne grenar, af hvil-

hvilka den förſte går fram åt kåken, och ſlutar vid munviken, den andra kröker ſig bakåt til bröſt-fenans fäſte, hvarifrån den böjer ſig ſedan framåt, och följer under-ſidan af nedra käkbenet fram mot munviken, hvarifrån den ſtiger upföre, och gör en båge mot inre ögon-näſtet til 3 tums längd, faller ſedan med ſpetſig vinkel i båge mot öfra käften, hvilken hon ſluteligen följer fram til nos-knylarna. *Tarm-öpningen* 13 tum bakom ſtrup-fenorna, af en half tums tvår-linea.

Rygg-fenorne tvånne ſtycken, långt åtſkiljde: den främre, ſom ſatt ſtrax bakom nacken, beſtod endaſt af 3 ſtrålar: den främſte 3 tum lång; de andre kortare, med huden ſammanbundne, 1 och 2 endaſt vid roten, men 2 och 3 til halfva högden. Den eftre $9\frac{1}{2}$ tum lång och 3 tum hög, ſtarkt rundad bakåt, ſågad i kanten, hade 12 benaktiga ſtrålar, af hvilka den fjerde var något längre än de andre, med djupare inſågningar uti hinnan, och ſlutades fenan 3 tum från ſtjerten.

Bröſt-fenorne ſuto hvardera i yttre kanten af en 4 tum lång och platt broſk, hvilken med inre kanten häftades vid et 6 tum långt och tjockt ben, ſom ſedan var ſammanbundet under bakdelen af hufvudet med klaf-benet. Sjelfva fenorna 5 tum långa, 8 tum breda, tjocka och ſtarka, ofvanpå lika til färgen med hufvudet och ryggen, inunder mot åndan något ljuſare, ſedan hvita, traſsligt ſågade i åndan, med 21 tjocka och broſkaktiga ſtrålar.

Strup-fenorna ſtodo vid paſs 4 tum längre fram,

3 tum långa, 1½ breda, ganska tjocka, med 5 grofva benaktiga strålar, litet åtskilde vid spetsarna, den medlersta längst, de 2 näst därintil kortare, och de 2 ytterste kortast, hvarigenom de liknade händer med sammanvuxna fingrar. Dessa fenor sutto 4 tum från hvarandra, fästade vid et tjockt tvärben (bröst-benet), som vid ändarna hängde ihop med klaf-benet, och än ytterligare fästades tilhopa med tvenne 7 tum långa ben, som gingo vinkelrätt ut från detta tvärben, där strup-fenorna voro häftade, och förenade sig på andra ändan med främsta delen af klaf-benets böjning.

Gump-fenan började 2 tum bakom tarm-öpningen, 8 tum lång, 2½ tum hög, tvär-rundad bakåt, äfven där mer lågad i kanten än framtil, mycket tjockare än rygg-fenan, och bestod af 11 strålar, som syntes vara broskaktige.

Stjert-fenan 7½ tum lång, 6½ tum bred, tvärhuggen, helt trasligt tvelågad i ändan, tjockare än Gump-fenan, ytterst mörkgrå, med 8 broskaktiga strålar: de 6 medlerste mycket tjocke, tvenne gånger tvedelte (dichotomi); de två ytterste smale och odelte.

Lungan förekom genast, då buken öpnades, tegelfärgad, tunn, af långt starkare sammanlåttning än hos fyrfotade djuren, 12 tum lång, 2½ tum bred midt på, något smalare åt ändarna: medlersta delen gör en båge, til en tredjedel af lungans längd, fästad under svalget, framvid mag-munnen: den vänstra fliken gick bakom magen; den högra fram öfver, och täckte utgången til tarmarna (Pylorus). Ådrorna, så inuti

uti ſom utanpå, mycket grofva. Från lungans båge gingo tvenne hål til gålarna, af en gåspännas vidd.

Magen ſtor och ſtark, 9 tum lång, 5½ tum bred, mycket ſkrynklig, en fjerdedels tum tjock då han öpnades, låg tått under ſvalget, dår magmunnen af et par tums tvårlinea gick ut, hvarifrån til 2 tums afſtånd, lågs den högra öpningen af magen, dår tarmarne togo ſin början. Den *förſte tarmen* fåſtades med ſidan vid denna öpning, var 4 tum derifrån tilſluten i åndan, och ſköt ut en liten gren af 2 tums långd under maghålet åfven tilſluten. I långden voro de något mer ån 6 fot: öfre hålften 1½ tum bred och ganſka ſtark; den nedre ſmalare och finare. *Tarm-kåxet* vid paſs en fot bredt, ganſka tunt. Dår inunder förekom et helt fint nåt eller en hinna, ſom betåckte en fårdeles inålfva (vagina) på hvardera ſidan, hvilken liknade en tarm, dock mycket tunnare ån de, 4 fot lång och 3 tum bred, fåſtad hela vågen utför med ſidan vid en ganſka tunn, 2 tum bred hinna; hvilka båda förenades mellan ryggen och ånde-tarmen, 2½ tum från öpningen, och ſkickade från ſig et ſmalt rör, ſom ſlutades i ſjelfva tarm-öpningen på inre ſidan. Öfverſte åndarne voro ſpetſade. Vid ſidan af hvardera, en fjerdedels tum från ſpetſen, hångde in uti håft-hinnan et ågg, ſtort ſom en kirsbårs-ſten, ovalt, hvitt, täckt med tjock hinna, ſom på et vind-ågg, upfyldt med tjock och ſeg våtſka, lik åggehvita. Hvaraf befans, at deſſe delar hörde til fortplantningen af ſlågtet. Med ſpetſarna togo de ſin början från njurarna.

Lefren låg på högra sidan af magen, öfverst i tarm-kåxet, strax nedan för den korta tillslutna tarmgrenen, mycket liten mot lungan, endast 2 tum i tvår-linea, platt, nåstan rund, til färgen rödblå. Vid den hängde *Gall-blåsan* långt större än sjelfva Lefren, nåstan klotrund, 3 tum tvårt igenom.

Njurarne voro fästade under öfversta ryggkotorna, $3\frac{1}{2}$ tum länge, midt på nåstan 2 tum breda, plattare än njurar hos andra kreatur, äggformige, mera kullrige på yttra än inra kanten, smalare åt nedra ändan.

Vatten-blåsan syntes nederst i buken vid Fiskens öpnande, stor som en barn-näfve, men blef af vådelig händelse sprängd, och kunde sedan ej utredas, emedan dess hinna var ganska tunn. Mellankommande hinder betogo mig tilfälle, at vidare granska inälfvorna; hvadan ock några delar blefvo förbigångne, som altså måste saknas i beskrifningen.

Då huden afdrogs, som var tämmeligen tjock, fans kroppen öfver alt betäckt med späck, til $\frac{1}{4}$:dels tums tjocklek, som var litet gulaktigt. Deremot var köttet ganska hvitt, så at jag föreställer mig, det denne fisk, äfven så väl kan åtas, som Hayen (Sqvalus acanthias), Råckan (Raja clavata) och flere af dylika slägten, fördeles om späcket borttages.

At denna Fisk hörer under den flocken, som Naturkunnige nu för tiden föra til Amphibierna, under namn af Simmande (Nantes), synes klarligen af dess gål-hål, som går med sin öp-

öpning under och bakom bröſt-fenorna, ſamt af lungan och flera kroppens inre delar. Och ſom yttre öpningen af gäl-hålen är enkel, belägen under och bakom armbenet, på hvilket bröſt-fenan är häftad, och fiſken deſsutan har 3 gälben; är han af det ſlägtet, ſom kallas LOPHIUS; af hvilket framledne Archiatern och Riddaren Herr von LINNÉ uptagit i ſit Syſtemate Naturæ tre Species, med hvilka, denne inga unda ſtämmer öfverens. Från den förſta, *Lophius* piſcator, är han ſkild, ſå väl i affeende på tömmarnes längd och ſkapnad, ſom med den enſtråliga pannefenan, med toffarna under hakan, med tvenne rygg-fenor, och med ſträlarnes antal, ſom hos denna äro uti eftre rygg-fenan 12, bröſt-fenorna 21, ſtrup-fenorna 6, gump-fenan 11. Från *Lophius* veſpertilio ſkiljes han lätteligen af ſit ſläta och med inga ben-vårtor beſtrödda ſkinn, af bröſtet, ſom ej är kantadt, och ſträlarnes antal, hvilke på Veſpertilio äro uti rygg-fenan 5, bröſt-fenan 10, ſtjert-fenan 5, (cfr. *Muſ.* AD. FRIED.) utom det, at den ej har gump-fena. Och åndteligen från *Lophius* hiſtrio, medelſt nedtryckt hufvud, hvaremot denne har ſammantryckt hufvud, och utom deſs allenaſt en ſträle i främre rygg-fenan, 5 uti ſtrup-fenorna, 7 i gump-fenan, och 10 i ſtjert-fenan. Således utgör denne et ganſka ſärſkildt och nytt ſlag, ſom jag nämner LOPHIUS (*barbatus*) depreſſus, maxilla inferiore barbata. Viſtas uti Kattegatt, och utan tvifvel åfven i Norr-ſjön.

Det kan ej fela, at ju denne bör räknas bland de vårſta Sluk-fiſkar, hvilket deſs ſtora och med tän-

tänder förſedda ſvalg tydeligen utviſar. Äfven ſå oſtridigt anſer jag, at denna var en Hona, ſamt at hon torde föda lefvande ungar, ſom åfven tros om en del Hayar; hvartil de tvenne långa och vida vaginæ låra tjena, faſt jag ſvårligen kan begripa, huru åggen eller ungarne ſkola komma dår in.

Figuren år 3 gånger mindre ån ſjelfva Fiſken.

RÖN,

om Kok-kårls förbåttrande;

af

SVEN RINMAN.

Kok-kårl för matredning, åro viſſerligen ibland de måſt betydeliga och nödvändiga redſkap uti hushållningen, ſå väl för hälſans, ſom ſmakens och färgens bibehållande, på hvad ſom deruti kokas. Förbåttringar deruti förtjena ſåledes at efterſökas, men åro ſå mycket ſvårare at finna, ſom, jåmte förbemälte verkan, åfven bör hafvas affeende på varaktighet emot våldſam åtgård och på dråglig omkoſtnad för allmånheten.

Skulle varaktighet emot haſtiga ombyten af köld och varme, ſamt emot hård medfart, anſes för mindre betydande, ſå tyckas de redan bekanta ler- och ſten-kårl, ſom göras af viſſa ſorter *Porcelliner*, *Fayancer* och til åfventyrs af Herr DE REAUMURS ſå kallade *Glas-porcellin*, ſamt i ſynnerhet af *Spåck*- och *Tålg-ſten*, (*Smectis*

och

och *Lapis Ollaris)* vara de aldrayppersta; så vida de, utom varaktigheten, ega alla de goda egenskaper, som åstundas. Deribland förtjena de grytor och kok-kårl at nämnas, som här i Riket förnämligast tilverkas uti Jämtland, af den bekanta grönaktiga, sega och vresiga *Tålgsten*, som af skedvatten ganska litet, och allenast på få ställen angripes, där några lösa kalklika fläckar infalla; men af vitriols-syra röres den föga märkeligen, och af vegetabiliska syror aldeles intet: uthårdar också icke allenast strång hetta, utan tål åfven, utan skada, hastiga ombyten af kokhetta och köld, samt förändrar ingen slags mat, hvarken til färg eller smak, meddelar ej heller något främmande ämne, ehuru denne stenart vid undersökning finnes hålla någon liten del löslig *Magnesia alba*, som dock intet kan inkomma i matlagning, eller vara för skadelig at anse. Sådana kårl kunna åfven för lindrigt pris erhållas, samt uthårda, under flitigt bruk, mer än en mans-ålder, som jag med egen förfarenhet kan bestyrka: allenast de åro med järnband försedde, och aktas för våldsamma stötar.

Med sådana kårl lårer dock allmänheten icke vara nögd, så vida deras bräcklighet vid ovarsam handtering är möjelig. I anseende därtil, har också Emulations-Sällskapet uti Paris "utlofvat en belöning af 900 Livres åt den, "som inom den 1 Julii innevarande år 1779, in-"länder den bästa på förfarenhet grundade afhand-"ling om berednings-sättet af en composition, "som kan nyttjas til kok-kårl, och ej har nå-"gra af de olägenheter, som medfölja *Koppar*, *Bly*,

"*Bly*, *Förtenning* och *Glaſur*, men år dock ſå "*varaktig*, och, om möjeligt år, mindre dyr, "ån vanliga kok-kårl, ſamt tål den ſtarkaſte kok-"ning, jämte haſtigaſte omväxlingar af hetta "och köld."

Denne upgift tyckes fordra ſå många fullkomligheter på en gång, at deſs nöjaktiga uplösning torde vara näſtan omöjelig. Compoſitioner, hvaraf kok-kårl kunna formeras, åro vanligen antingen *Sten*, *Glas*, *Jord* eller *ler-artade*, ſom redan nämndt år, eller ock *Metaller*. Af de förre vore det emot naturen, at vänta någon varaktig beſtåndighet emot ſtötar eller väldſam medfart.

Förmodeligen torde det icke vara Sällſkapets mening, at få någon ſådan compoſition, ſom med Krukmakare-konſt kan formeras til kok-kårl, och ſom väl uthårda haſtiga ombyten af hetta och köld, men åro tillika bräcklige, emedan ſådane compoſitioner åro för detta nog bekanta, och redan bruklige både i Frankrike och annorſtädes.

Vänder man ſig til de ſednare, eller Metallerne, ſom ega mera varaktighet, mäſte åter för lindrigaſte pris väljas de ofullkomlige. Valet lårer då ſtanna antingen på *Järn* eller *Koppar*, ſom bägge ega det felet gemenſamt med alla ofullkomliga metaller, at löſas af alla ſyrliga ſaker, och ſåledes mer eller mindre vara ſkadeliga för hälſan, eller otjänlige til kok-kårl. At med oädla metallers blandning eller ſammanſmältning erhålla någon compoſition, ſom ej ſkulle hafva den olägenheten, tror jag vara en

ren

ren omöjlighet, hvilket med ganska många rön kunde bestyrkas.

Den enda låttfångna och minst dyra metallblandning jag känner, som tämmeligen länge och mer, än någondera af desse metaller ensam, emotstår rost och syrors åtgård, är *Tackjärn* med en viss del *Tenn* sammansmält, som också beqvämligen kan til kärl gjutas; men den kan dock icke fågas aldeles fri från luftens och syrors frätning. Vore mera tilgång på den mindre kända *Nickelen*, torde den, såsom olöslig uti vitriol-syra, likväl ega ännu mera fullkomlighet häruti: men, i brist af tilräckligt ämne, äro ej ännu nog pålitelige försök häruti gjorde, icke heller är något hopp, at Järnets svaghet emot uplösning härigenom aldeles skulle kunna betagas.

Den ena ofullkomliga metallens betäckning med den andra, måste af samma orsak förkastas. Intet annat tyckes återstå, än at försöka, om icke de jordartade materiers bräcklighet kunde hjelpas med metallernas styrka, eller om icke de starka metallernas benägenhet at lösas, kunde förekommas med betäckning af glasartade ämnen, hvilka, efter uppgiftens lydelse, ej hafva den olägenhet, som vanlig glasur.

Utan begärelse at vinna det utsatte præmium, har jag, under hvarjehanda försök med Järn, egenteligen i det affeende, at til någon del minska eller förekomma dess förstöring uti eld, företagit mig at betäcka både Koppar och Järn med hvarjehanda glasartade compositioner, hälst de minst kostsamma, och sådane, som af syror

ej

ej angripas, och som tåla strängaste kokning och ombyte af kåld och varme.

Jag medgifver gerna, at det Franska Problemet härigenom ej år fullkomligen uplöst, då det tyckes fordra, at kårlet och dess glasering sedan skall vara lika varaktigt, emot brytning och stötar, som med förtenning eller annan seg metall-blandning, hvilket ej kan väntas, så länge man ej påfunnit at göra smidigt glas, med ringa kostnad.

Imedlertid och som länge varit påtänkt, at i stället för den emot hälsan mindre nyttiga förtenningen, kunna afböja kopparens ån mera skadeliga verkan, med någon slags betäckning, som ej egde förtenningens brister, och at betaga Järnet den olägenheten at rostas och svårta vissa maträtter under kokningen; tager jag mig den friheten, at til Kongl. Academien i välmening öfverlemna de Rön, som häruti til någon del torde upfylla Allmänhetens äftundan, eller gifva mera kunnige Män anledning til vidare omtanka och förbättring, uti et så vackert ämne.

Förut bör anmärkas: at efterföljande försök blifvit anställte på små smidda kok-kårl, dels af Koppar, och dels af Järn: at jag får gifva et sådant glasartadt öfverdrag namn af *Emaille*, och at meråndels alla sådane emaille-försök blifvit gjorde uti vanlig väl upeldad prober-ugn, eller ock, på de mera strängsmälte, uti kol-eld för blåster.

I mo Om Koppar-kårls Emaillering.

Huru Koppar med Emaille betäckes, och med

med hvarjehanda färger och ritningar utsiras, är allmänt bekant, och är ingen tvifvel, at ju Måstare, uti denne konsten, äfven kunna lämpa den til kok-kärl.

Den allmänna hvita och mindre dyrbara sorten af Emaille, som köpes hos Droguister, och som består uti et hvitt, opact glas, sammansmält af kisel-mjöl, bly-glas och tenn-aska, har äfven til kok-kärls invändiga betäckning blifvit försökt, och funnits vara den aldrabästa, som, jämte et snyggt och prydeligt utseende, til alla delar har de åstundade egenskaper uti kokning och emot syror; men som den faller både besvärlig at applicera, och tillika alt för dyr för allmänt nyttjande, samt bör för stötar noga aktas, så hafva åtskillige försök blifvit anstållte med mindre dyrbara ämnen, hvaraf följande torde förtjäna at anföras, såsom:

1) Hvit och halfklar *Fluss-spat*, som i synnerhet finnes ymnigt vid Yxsjö Koppargrufvor uti Nya Kopparbergs Socken, har blifvit til et ganska fint pulver sammanrifven, med lika mycket af allmån Fransk obränd *Gips*, och sedan uti glödgnings-hetta, under flitig omrörning, starkt calcinerad. Med detta pulver hafva kopparkärl, som förut varit våta, genom indoppning uti vatten, inuti blifvit pudrade, medelst et fint florsickt, så mycket som af pulvret velat fästa sig, och kunnat med fingret jämnt tiltryckas, på det våta kärlet. Efter någon torkning och graderad upvärmning, har det blifvit infördt uti hastig och strång hetta, dels uti kol-eld för insats-pusten, med betäckning, som hindrat

kolens och alkans infallande: dels ock uti Prober-ugn.

Uti kol elden och med så ſtark hetta, ſom til mäſſings-ſlaglods ſmältning fordras, har denne blandning, inom en minut, ſmält til hvit opac Emaille, ſom jämnt betäckt kopparens yta och fäſt ſig tämmeligen hårdt vid metallen, ſamt tålt ſtarka ſtötar, utan at affpringa, och tillika hållit de öfrige profven uti kokning och emot ſyror. Samma blandning har ock med vatten blifvit fint rifven uti glasmortel, til en tjock välling, och med penſel applicerad på kårlet, hvilket äfven ganſka väl låtit ſig göra, lika ſom med en annan vattenfärg. Likaledes har det gått an genom öfvergjutning med denne välling, på lika ſätt, ſom af Krukmakare med vanlig glaſur brukas på ſtenkårl. På bägge deſſe vägar har en jämn betäckning kunnat vinnas: i ſynnerhet genom öfvergjutning, ſåſom ſkyndſammare at verkſtälla, hvarvid fordras, at kårlet ſkal vara handvarmt, ſamt vällingen något ljum.

Då deſſe 2:ne materialiers beſtånds-delar betraktas, nemligen: at *Gipſen* beſtår af kalkjord, mättad med vitriols-ſyra, och *Fluſs-ſpaten* af en egen ſyra med kiſel-jord förenad, ſamt at de tilſammans uti elden, utan någon annan tilſats, ibland alla jord- eller ſten-blandningar, aldralättaſt gå til hvitt, opact och mindre ſkört glas; ſå kan deraf ſlutas, ſå väl at de i anſeende til ſyrornas verkan, böra fäſta ſig hårdt vid Kopparen, ſom ock, at ſamma glas af ſyror ſedermera ſvårligen kan angripas eller löſas.

Den

Den ſtörſta ſvårigheten, ſom möter vid denna enkla blandningens nyttjande, låſom emaille, år den ſtränga och haſtiga hettan, ſom hårvid fordras, hvilken öfvergår den grad, ſom vanligen kan erhållas uti en prober-ugn. I anſeende hårtil, hafva ſådane tilſatſer blifvit förſökte, ſom ſkulle kunna göra emaillen mera låttſmält, hvaraf följande torde kunna anmärkas, huru vida de lyckats eller ej; låſom:

2) Blandningen N:o 1, tilſatt uti åtſkilliga proportioner med *Pottaſka*, *Borax*, *Arſenicum fixum*, *Liquor ſilicum*, *Kalk-olja*, *Sal commune*, *Mönja*, *Viſmut-glas*, *blå Smalts* och *Magneſia nigra*, eller *Brunſten*, ſom alla til någon del väl befordrade ſmältningen, men medförde åtſkillige olägenheter, låſom: at göra emaillen blåſig, ojämn, eller ock mindre beſtåndig vid nyttjandet.

3) N:o 1. med lika mycket af det ſå kallade *Vitrum fuſibile*, beſtående uti ſammanblandadt pulver af *Kalk* 6 delar, *Fluſsſpat* 4 och *Qvartsmjöl* 2 delar, jämte tilſats af $\frac{1}{10}$ *Brunſten*, calcinerade och rifne tilſammans med vatten, til lagom färg-blandning, ſamt med penſel något tjockt påſtruken; flöt uti kol-eld tämmeligen ſnällt på Kopparen, fåſte väl och gaf en ſtark och beſtåndig ſamt väl bruklig Emaille, men af mindre anſenlig ſvartgrå färg, och utan ſårdeles glans. Smälte ej heller lätteligen uti Proberugns hetta.

N:o 1, 2 delar, med Vitrum fuſibile en del, och Brunſten $\frac{1}{4}$, förhöll ſig måſt lika, ſmälte väl något lättare, men blef ån mer ſvart.

4) At förſöka, om ſådane blandningar ſkulle ſkicka ſig ån båttre, då de förut förentes uti ſmält-hetta til emaille-glas, ſammanſmältes uti Digel N:o 1, 6 delar, med ½ del Borax, ſom vid 4 minuters påblåsning blef flytande ſåſom vatten, uthålldes på rif-hållen, och var nu et ganſka hvitt och tått glas, med något matt yta, half-genomſkinligt. Detta emaille-glas, finrifvet med vatten, kunde beqvämligen med penſel eller öfvergjutning appliceras på Kopparen, ſmälte qvickt uti ſtark proberugns-hetta, inom minuten, til en jämn och ſlät glaſur, ſom tålde all ſlags kokning, med ombyte af köld och varme; men, i anſeende til den inſmälte Boraxen, var i längden icke pålitlig emot ſkarpa, i ſynnerhet mineraliſka ſyror.

5) N:o 1. med ⅛ Cobolt ſammanſmält, gaf mörkblått, opact glas, ſom, efter fin-rifning med vatten och öfvergjutning, ſmälte låttare ån N:o 1. enſamt uti Prober-ugn; var faſt, jämn och god, men färgen blef nu ſvart, ehuru vacker blå den förut var; kunde dock föga af ſyror ſkadas.

6) N:o 1, 8 delar, med Borax ½, Salpeter ¼, och Brunſten ½ del, ſammanſmältes på 10 minuter til lefverbrunt glas, ſom uti Proberugn glaſerade ſig på kårlet med ſvart färg och matt yta. För öfrigt tät, jämn och hård, men täckte ej nog väl med förſta öfvergjutningen: var ej heller pålitlig emot ſyror.

7) Föreſtående Emaille-glas N:o 6, en del, med 3 delar af N:o 1, blef näſtan lika låttflytande uti ljusröd proberugns-hetta, med jämn och

och slåt yta, dock utan glans och af svart färg. Kunde af Vitriols-spiritus ej märkeligen angripas.

8) I anseende til det starka glas, som erhålles af compositionen til det så kallade Vitrum fusibile, som beskrifves under N:o 3, försöktes at med en mindre kostsam blandning, göra det mera lättsmält. Således togs Vitrum fusibile 2 delar, som blandades väl med en del bly-glas eller mönja, och smältes uti digel, under $\frac{1}{4}$ timas påblåsning, til et flytande, gult glas, som dock til en del blef grötigt och halfsmält. Det flytande glaset uthälldt, pulveriseradt och fin-rifvet med vatten, samt öfvergutet på Koppar, kunde ej bringas til flytning uti Prober-ugn, och uti starkare hetta för blåst ville ej glasera sig, förr än Kopparen började smälta, men på Järn gaf det hård och jämn glasur, utan blåsor.

9) N:o 1, 4 delar, med *Bly-* eller *Silfverglitt* $\frac{1}{2}$ del, blandadt, smälte uti digel för blåst på 5 minuter, och flöt som vatten. Luktade af svafvel-syra under smältningen, och gaf paille-färgadt, opact glas, som efter vanligheten fin-rifver och öfvergutit på koppar-skål, flöt jämnt och slätt, samt täckte ytan, utan blåddror och var nästan hårdast af alla; men fordrade starkare hetta för blåster, och kunde ej bringas til smältning uti Prober-ugn. Behöll sin paillegula färg utan glans, och stod bättre emot syror, än vanlig Krukmakare-glasur.

10) Krukmakares så kallade *Hvitbly*, som brukas til glasur på hvit grund, och är med salt sammansmält til hvit opac Emaille, af 4 delar

Bly och 1 del Tenn, tilsammans calcinerade til aska. På Koppar öfverguten, smälte väl denne glasur uti Prober-ugn nog qvickt, men kunde ej bringas til jämn betäckning, utan flöt klunstals tilsammans.

11) At kunna hjelpa de olägenheter, som förenämnde *Hvitbly* medförde, lå väl uti application på kärlet, som uti smältningen, författes det med *Gips* och *Flusspat*, til lika delar af alla tre sorterne, och efter calcination smältes, vid 5 minuters blåst, til en helt hvit, tät och opac Emaille, som rann ganska qvickt utur diglen. Denne Emaille, på ofvannämnde sätt nyttjad, flöt uti Prober-ugns-hetta ganska jämnt och väl, utan blåsor. Blef äfven tämmeligen hård och stark; men utan särdeles glans, med gröna och gula fläckar, i följe af de syror, som Gipsen och Flussspaten medförde, och hvaraf Kopparen blef under smältningen angripen. Tålde dock at 2 à 3 gånger å nyo öfversmältas, och blef då hvitare, samt kunde af andra syror föga angripas.

12) *Flussspat*, *Gips*, *Silfver glitt* och *rent Crystall-glas*, til lika delar, sammanrifne, smälte, med 5 minuters blåst, til hvitt och fast Emaille glas, meråndels lika med det förr beskrifne N:o 11, allenast något hårdare. Appliceradt på lika sätt, som de förenämnde, gaf, uti strängaste prober-ugns-hetta, hvitgul, stark och hård Emaille, dock utan glans, allenast man nu, som vid all emaillering vanligt är, noga observerade, at så snart kärlet uti hettan fans glänsande, eller så snart Emaillen smält, måste det uttagas, så

framt

framt ſkummiga blåſors uphåfvande ſkulle undvikas.

13) *Blyglas* enſamt eller *Glete* 12 delar, med *Cryſtall-glas* 8 delar, jämte *Zinkblomma* eller *Flores Zinci* 2 delar, ſmältes til klart, gult glas, på 7 minuter, ſom hade den olägenheten, at ſåſom Emaille blifva blåſigt, men, om hettan längre continuerades, lade ſig blåſorne och erhölls tämmeligen god glaſur, af gulbrun, grönaktig färg, ganſka hård och faſt. Stod åfven väl emot vegetabiliſka ſyror, lika ſom den näſt förenämnde, men corroderades något af de mineraliſka.

14) *Fluſſpat* 5 delar, *Gips* 5, *Mönja* 2, *Borax* $\frac{1}{2}$, *Cryſtall-glas* 2, *Tenn-kalk* $\frac{1}{2}$, *Cobolt-kalk* allenaſt $\frac{1}{25}$:del, väl fint ſammanrifne, ſmältes uti Digel på 6 minuter med blåſt, och flöt qvickt til perle-färgadt, tått och opact glas, ſom ſkelade i blått af Cobolt-kalken, och var tämmeligen faſt. På vanligt ſått med vatten finrifvet, var detta Emaille-glas ganſka ſimmigt och beqvämt at genom öfvergjutning lämpas på kårlen, ſamt faſtnade väl. Om några blåſor uplupo under torkning, kunde de med fingret varſamt igenſtrykas och Emaillen jämnas. Efter torkning och graderad upvärmning, inſatt uti väl uphettad Prober-ugn, med inlagda friſka eldade Björkkol uti muffelen, ſmälte eller började glänſa, inom en minut, då kårlet ſtrax måſte uttagas, och var då väl jämnt öfverdraget med tät och tämmeligen hård glaſur, utan ſärdeles glanſig yta.

Färgen var nu blifven något grönaktig, derigenom at kopparen af ſyrorne uti Gipſen och

Fluſs-ſpaten blifvit under ſmältningen angripen; men för öfrigt ſatt denne Emaille eller glaſur väl faſt, och kunde af lindriga ſtötar och brytning föga ſkadas. Tålte åfven haſtiga ombyten af köld och varme, ſamt blef af ſvaga ſyror icke angripen; men af ſkarp vitriols-ſyra tycktes med tiden något frätas, ſamt blef hvit, med matt och något lös yta.

Den nämnde Cobolt-kalken, ſom härtil nyttjades, endaſt i tanka at få en vacker färg, var ſålunda præparerad, at ren Cobolt-ſolution uti ſkedvatten måttades med ſal commune, och evaporerades til torrhet, då en fin kalk, af *couleur de roſe*, erhölls, ſom ſedan, uti ganſka liten doſis nyttjad uti glas-fluſſer, gaf ſkön blå färg.

15) *Fluſsſpat* och *Gips*, lika af hvardera, tilſammans 8 delar, med *Mönja* $1\frac{1}{2}$ del, och *Cobolt-kalk* allenaſt $\frac{1}{125}$ del, ſmälte qvickt på 5 minuter uti digel för blåſt til ljusblått glas, ſom uti emaillering förhöll ſig lika med förenämnde N:o 14, och var allenaſt något mera trögſmält.

Näſtan alla förr beſkrifne blandningar til Kopparens emaillering, kunde med mer eller mindre fullkomlighet nyttjas på kok-kårl, til förekommande af erg och ſyrliga ſakers verkan; men ſom denne Emaille, dår Gips och Fluſsſpat utgöra grunden, altid får en matt yta och mindre anſeende, ſå kan til det ſednares erhållande, åfven på Koppar nyttjas låttſmälte glänſande Emailler, ſom för Järn egenteligen varit ämnade, och uti det följande beſkrifvas, allenaſt man är nögd med den olägenheten, at de ej tåla väl tåla ſyror.

Den

Den här förut nämnde omständigheten, at de uti ſten-arterne varande ſyror angripa Koppar-kårlets yta under inſmältningen, gör väl en oförmodad och ſtundom dels grön, dels röd eller fläckig färg; men med det ſamma griper också denne Emaillen ſå mycket ſtarkare fäſte uti Kopparen, och likſom til någon del går in däruti, ſamt kan ſvårligen genom brytning frånſkiljas.

Herr Justi, uti andra Bandet af deſs ſamlade Chymiſka Skrifter, ſid. 142, har väl också haft den goda affigten at föreſlå en glaſur, ſom ſkulle taga fäſte uti Kopparens yta, och til den ändan tilſtyrkt, at förſt inbrånna en blandning af 4 delar raffinerad Pottaſka, och en del Svafvel, med tilſats af Vin-åttika eller vatten, til en tunn gröt, fint ſammanrifne, hvarmed Koppar-kårlet jämnt ſkulle öfverſtrykas, ſamt ſedan åter anſtrykas och inbrånnas med en ſtarkare glaſur, ſom ſkulle beſtå af 5 delar fin rifven Kiſel, 2 delar torr Pottaſka och en del Blyglas; men om han ſjelf förſökt denne Compoſitions olämpelighet och obeſtånd, hade han viſſerligen ej derpå gifvit förſlag.

Af de här förut beſkrifne Emailler, åro väl N:o 1, 3 och 9 minſt koſtſamma, men fordra ſtrångaſte hettan. Deremot kunna N:o 4, 5, och i ſynnerhet N:o 14 recommenderas, ſåſom måſt låttſmälte, och tillika biſtåndige uti all ſlags matlagning, ſåſom förnåmſta affigten, hvarvid ej ſå mycket ankommer på den glans, ſom kan erhållas af vanligt Emaille-glas, hvilket också, ſom ſagdt år, väl kan brukas, når ingen fråga år om lindrig koſtnad.

II:do Om Järn-kårls Emaillering.

I allmänhet har väl hållits före, det Järnet vore det aldraobeqvåmaſte at tåla Emaillering eller glaſigt öfverdrag. Det är ock få vida fant, at Järnet ſvårligen tål den medfart, ſom af Emailleurer brukas; nemligen: at flere gånger uti ſmållt-hetta inſåttas och uttagas, då Emaillen ſkal prydas med flera färgor, emedan Järnets uti hettan haſtigt uplöpande glöd-ſpån, ſnart ſlår ifrån ſig all ſådan granlåt, under flere upglödgningar. För den orſaken, hafva ej heller de förenämnde Emaille-compoſitioner väl kunnat nyttjas på Järn-kårl: ſärdeles ſom Gips- och Fluſsſpat-ſyrorna under ſmältningen angripa Järnet, hvarigenom blåddror och ſmå bara fläckar upkomma, ſom ſkämma arbetet.

Den här förut omnämnde hvita Emaillen, ſom hålles til ſalu, och ſom på Koppar väl kan nyttjas, har på Järn-kårl icke allenaſt varit ſvår at fåſta, utan ock uti hettan befunnits benägen at vilja blifva bläſig och ojämn, utom det, at han faller något för dyr. I anſeende dertil, hafva förſök måſt anſtållas med andra blandningar, ſom utan gåsning, och vid minſta Järnets upglödgning ſmälta, då det ännu knapt hunnit taga någon glödſpån, och ſom fåſta ſig hårdt dervid, utan at med någon ſyra gripa an Järnet uti hettan.

Några af deſſa förſök, ſom förhållit ſig bäſt, torde jag nu få anföra, ſåſom:

16) *Mönja* 9 delar, *Cryſtall-glas* 6, raffinerad *Pottaſka* 2, raffinerad *Salpeter* 2, *Borax* 1 del. Den-

ne

ne blandning, väl fint sammanrifven, lades uti rymlig digel, som deraf ej mer än til hälften fyldes, med den försigtighet, at materien först, under noga betäckning emot kols infall, och med graderad glödgnings-hetta, fick väl utgåsa, och smältes sedan under 4 à 5 minuters blåsning til klart och tätt glas, som hälldes på rifplatten, afslåcktes i vatten, pulveriserades och refs sedan i högsta måttan fin uti glasmortel med vatten, til en lagom tjock välling. Härmed öfvergöts en Järnskål innan och utan, torkades och efter tiltagande värmning, infördes under upeldad muffel i Prober-ugnen. Emaillen smälte dervid ganska hastigt, och inom $\frac{1}{2}$ minut, med skinande glans, hvarvid kärlet strax uttogs at afsvalna, samt fans vara öfver alt väl betäckt med glänsande och vacker glasur af svart färg, som härrörde af den undervarande svarta och tunna glödspåns-hinnan, som lyste igenom den klara Emaillen.

En Koppar-skål, härmed på samma sätt öfverdragen, lyste igenom den klara glas-hinnan med sin vackra Koppar-färg, och var på detta sättet, lika som med stark Glans-Fernissa öfverdragen, och ifrån all åkomma af erg, väl förvarad.

17) At förekomma, det Metallens färg ej måtte lysa igenom, författes förenämnde blandning N:o 16, allenast med $\frac{1}{100}$ af den under N:o 14 beskrifne *Cobolt-kalken*, och smältes til ljusblått glas, bereddes til Emaille, samt applicerades på en ny Järn-skål, på lika sätt, som förbemäldt år. Glasuren blef ock nu härmed lika

ka jämn, tåt och glanſk, ſom förra gången, allenaſt at den nu täckte båttre, med en vacker blå färg, jämte några ſvarta moln, där den varit tunnare anſtruken.

18) Samma glas, N:o 16, ſammanrifvet med Krukmakares så kallade *Hvitbly*, ſom här förut nämnes, ſmälte lika ſnällt och gaf en jämn och mera faſt ſamt hård glaſur af grå färg, ſom ocksſå genom denna tillſats, blef något mindre koſtſam.

Då detta glaſet N:o 16, blandades med en liten del af *Crocus martis*, erhölls deraf vacker mörkröd Emaille: flere mera dyrbara färgor at förtiga. Den härtil brukade crocus, var præparerad af en Järn-ſolution uti Aqua regis, ſom evaporerades til torrhet, hvarefter kalken utlakades och calcinerades.

19) At uti detta Emaille-glas, erhålla ännu någon mera Faſtighet eller så kallad Corpus, gjordes en blandning af *Kiſel-mjöl* 6 delar, *Mönja* 9, *Engelſk Tenn-aſka* 5, *Pottaſka* 2, *Salpeter* 1, *Borax* $\frac{1}{2}$, *Cobolt-kalk* allenaſt $\frac{1}{100}$:del. Denne Emaille, med anmärkt förſigtighet, ſmältes uti digel til opact, pärlfärgadt eller ljusblått Emaille-glas, ſom, på Järn-ſkål appliceradt, fordrade något ſtarkare hetta, ån N:o 16, och var benäget at gifva en mindre ſlåt och glanſk glaſur af ljusblå färg. Var dock god och brukelig, ſamt väl hård.

20. At något hjelpa förenämnde olägenhet och tröga ſmältning, ſom torde hafva kommit af Kiſel-mjölet, ſmältes åter en ny blandning af *Cryſtall-glas* 12 delar, *Mönja* 18, *Pottaſka* 4, *Salpeter*

peter 4, *Borax* 2, *Tennkalk* 3, *Cobolt-kalk* $\frac{1}{8}$:del; alt med lika förſigtighet, ſom förbemåldt år, til ljusblått Emaille-glas. Detta glas, genom rifning med vatten præpareradt och öfvergutet, få väl på ſmå ſkålar, ſom thée-koppar af Järn, gaf uti qvick Proberugns hetta en glanſk, ſlåt och jämn, pärltårgad Emaille, allenaſt kårlet var lagom tjockt öfvergutet, ſom på öfning och godt handlag ankommer.

En Järnſkål, ſom förut var något ojämnt öfverguten med N:o 19, blef nu andra gången med denne blandning betäckt, och derigenom til mera glans förbättrad.

På denne Emaille förſöktes åfven at rita med den få kallade *Purpura mineralis*, förſatt med litet Kiſel-mjöl, Salpeter och Borax, ſom gaf ſkön högröd målning.

Den härvid nyttjade Tenn-kalken var præparerad efter Herr MONTAMIES method, uti deſs Athandling om Emailler-konſten, ſid. 51, genom calcination med Sal commune.

Några andre blandningar i olika proportioner af deſſe ingredientier, åfven utan Tenn-kalk, blefvo ockſå förſökte, men ſom ingen förhållit ſig bättre än denne, bör jag ej med vidlyftigare berättelſe derom falla betvärlig.

Det bör likväl anmärkas: at ehuru denne ſednaſte Emaille-compoſition faller både vackraſt och jämnaſt på Järn, medföljer dock den olägenhet, at den, i anſeende til ſalternes inblandning, icke väl uthärdar emot ſkarpa vegetabiliſka, och än mindre emot mineraliſka ſyror.

Ic-

Icke deſs mindre, och ſom de hårmed emaillerade kårl, utan ſkada tåla haſtiga ombyten af kåld och varme, ſamt all ſlags kokning och ſtufning, af feta, lutaktiga, eller ſå litet ſyrliga ſaker, ſom til matredning fordras; ſå kunna de til mångahanda bruk, åfven til Thée-koppar nyttjas: hålſt Emaillen ej år mycket bråcklig eller benågen at ſpricka, ſå framt ej alt för våldſamma ſtötar eller brytningar derpå göras. Jårnet tyckes ock ſå mycket mera förtjena förådling, ſom det år det oumgångeligaſte och eger åndå det minſta invårtes vårde, ſamt år ſtyfvaſt at emotſtå hård medfart, hvarigenom Emaille eljeſt kan på vek Koppar ſnart förderfvas. Jårnet år åfven minſt ſkadeligt för hålſan, i fall Emaillen på något ſtålle ſkulle briſta ifrån. Det lårer förſtås af ſig ſjelft, at ſådan Emaille ej kan verkſtållas på andra, ån ſmidda, men ej gutna Kårl, hvilka ſednare, ſåſom alt för tjocka, ej ſå haſtigt kunna upglödgas, ſom erfordras. Ju långre tid til glödgning åtgår, deſto tjockare glödſpån upkommer och deſto mera blir Emaillen derigenom ſkadad.

Det år redan nåmndt, at de förſökte compoſitioner, ſå väl af ordinarie Emaille-glas, ſom af Gips och Fluſsſpat, hvilka emotſtå ſyror, ej velat lyckas eller falla jåmnt på Jårnet. Men icke deſs mindre, torde genom flera förſök ånnu kunna utrönas någon båttre blandning af de åſtundade egenſkaper. Anledning dertil lårer kunna tagas af hvad redan under N:o 8. år anfördt, at en compoſition af *Vitrum fuſibile* och *Blyglas* artat ſig väl på Jårnet; men ſom dårtil for-

fordras ganska strång hetta, som uti större försök och på brukelige kok-kårl, icke ännu varit tiltälle at verkställa; så måste den förbättringen til en annan tid lemnas.

Försök och inrättning både til Koppar- och Järn kårls Emaillering, skulle beqvämligast kunna verkställas vid Postlins-Fabriquer, där en lärskild ugn kan inrättas, och förmodeligen underhållas med samma eld, som Postlinet brännes, och där inrättningar förut finnas för Emaillens malning, samt där arbetare ega öfvadt handlag vid öfvergjutningen. Men at emaillera Metaller på lika sätt, och uti samma ugn, som Postlinet glaseras, låter sig icke göra: emedan både Koppar och Järn uti så långsam och småningom tiltagande hetta, anlägga så mycken glödspån, at all glasering derpå blifver förlorad, hvilket jag några gånger uti Krukmakare-ugnar försökt.

Imedlertid kunna de på Järnet redan angifne Emaille-glasen, utom nyttan för kok-kårl, äfven tjäna til flere ändamål, såsom: at conservera vissa Järn-arbeten, icke allenast för rost, utan ock til någon del för afbränning. Genom anstäldte försök har blifvit i akt taget, at et Järnstycke, som först blifvit öfverdraget med Emaille-glaset N:o 16, eller något dylikt, har under 9 timars stark glödgning uti öppen Prober-ugn ej förlorat mer, än hälften uti afbränning, emot et lika stort stycke, som utan öfverdrag hållits lika länge uti samma hetta.

På tunna Järn-arbeten, såsom: dos-läck, knifskafts-skenor och dylikt, har äfven blifvit försökt, at uti gravering, efter prydeliga ritningar

af

af flere färgor, kunna inſmälta Emaille; hvilket också tyckes väl lyckas, och kan genom vidare öfning uparbetas. I ſynnerhet har det under N:o 16 beſkrifna glaſet, ſåſom mäſt lättſmält, härtil artat ſig bäſt, och kan erhållas af hvad färg, ſom behagas; ſåſom: *blå*, med den beſkrifne Cobolt-kalken; *röd*, med *Purpura mineralis* eller *Crocus martis*; *grön*, med *Koppar aſka*: *gul*, med *Neapel-gult*, och ſå vidare, ſom uti Emailler-konſten bekant är: allenaſt det i akt tages, at Emaillen uti qvick hetta kan haſtigt ſmälta och dervid fort uttagas, innan Järnets glödſpån hinner at ſkämma färgen och förvandla den til ſvart, ſom erhålles utan någon tilſats af färg. Graveringen har blifvit beqvämligaſt verkſtäld genom djup etsning, och efter Emaillens inſmältning, har ſå väl den ſamma, ſom ock Järnet, kunnat vinna både ſtark och vacker prydnad, ſom ökat deſs värde uti förädlingen, hvilket jag ej kunnat undgå at nämna, ehuru det för denne gången är öfver mitt ämne.

Eſkilstuna d. 19 Julii 1779.

Et til ſit ſlägte nytt och tilförene obekant Gräs, kalladt Ehrharta;

beſkrifvet af

CARL PETER THUNBERG.

I bland de beſynnerliga växter, ſom i ſednare tider blifvit fundne på Goda Hoppets udden i Afri-

i Africa, förtjenar åfven detta Gräs at beſkrifvas, både ſåſom et nytt Genus uti denna familien, och ſåſom underligt til ſin hela ſammanſåttning.

Riſet (Oryza), Juncus (Zizania och Pharus) åro de endaſte Gräs, af de förr bekante, ſom ega ſex hannar i blomman, då de aldramåſta andra endaſt hafva tre. Detta ſkiljer ſig mycket tydeligen och lått ifrån alla andra ſina ſlågtingar, med ſin dubbla corolla och ſit artiga nectarium.

Finnes på Goda Hoppets Udde i Africa.

EHRHARTA capenſis.

Beſkrifningen år följande:

Radix fibroſa.

Culmus erectus, indiviſus, articulatus articulis circiter qvinque, bipedalis.

Folia vaginantia, enſiformia, marginata, criſpa, palmaria, ſuperioribus brevioribus.

Flores paniculati, cernui.

Pedunculi capillares, laxi, flexuoſi.

Cal. Gluma bivalvis, ovata, concava, patula, altera paulo majore, margine membranacea.

Corolla duplex: *exterior* bivalvis: valvulæ oblongæ, complicatæ, carinatæ, retuſæ, transverſe rugoſæ, calyce triplo longiores, baſi extus villoſæ. *Interior* paulo brevior, carinata, lævis.

Nectarium patheriforme, hinc truncatum, unde lacerum, album, breviſſimum.

Stam. Filamenta ſex, brevia, capillaria, alba. *Antheræ* lineares, erectæ, emarginatæ, corolla breviores.

Pist. Germen superum.
Stylus simplex, compressus, villosus, staminibus brevior.
Stigma simplex villosum.
Hela gråset år aldeles glatt.

Örten år upkallad efter Hr FRIEDRIC EHRHART, född uti Bern i Schweitz, som för Botaniquens skull, för några år sedan, besökte Sverige, och vid Upsala Academie studerade den samma, under Sal. Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ's handledande. Han har i synnerhet mödosamt beflitat sig om at lära känna Gråsen och Cryptogamisterna, af hvilka senares kännedom han gifvit vackra prof uti det Hannoverska Magazinet, hvaruti ätskilliga nya Genera så lårdt som nått utstakas och beskrifvas. Herr EHRHART vistas nu i Hannover.

Ytterligare Rön, om kraften af Ledum Palustre emot Lepra.

af

JOH. L. ODHELIUS.

Sedan jag uti Kongl. Academiens Handlingar, Vol. 35 pag. 266, anfört det försök at bota denna ohyggeliga sjukdom med Ledum Palustre, som ibland mångfaldiga andra medel, ensamt visat någon kraft, under min nu 17-åriga tjenstetid vid Kongl. Seraphimer Lazarettet, får jag härmedelst ytterligare, i sammandrag utur

Jour-

Journalen, til Kongl. Academien upgifva, hvad jag ſedan den tiden med ſamma medel erfarit, och huru jag åndteligen, nåſtledet år, haft den glådjen ſe en Yngling fullkomligen låkt och botad. Det förſta exempel, mig vetterligen, at denna ſvåra ſjukdom någonſin blifvit håfven; ty jag år icke fullkomligen öfvertygad om, at den Lepra, ſom på Engelſka öarne i Veſt-Indien ſåges blifva botad med Antimonialia, (*) verkeligen år den ſamma med vår i Sverige, Norige, Island m. m. gångſe och endemiſka Lepra.

År 1774 d. 5 Nov. intogs på Kongl. Lazarettet Enkan *Brita Ersdotter* från Ornön i Stockholms Skärgård, 25 år gammal. Hon hade för 2 år ſedan, ſtrax efter ſit giftermål, börjat märka ſmå bruna fläckar på halſen, med ſtark klåda, ſom ſmåningom ſpriddes til hakan och undre delen af anſigtet; de förſte fläckarne högde ſig då til Tumörer, och ſedermera de andra, med färgens förändring til blå-röd. Knölarne kommo ånteligen på inre läpparne, ſvalget och velum palatinum; derifrån på lår och ben, men inga på mage och rygg, hvareſt i deras ſtälle en torr ſkabb ſyntes. Deſſe knölar öpnade ſig och gåfvo en ſanies, ſom ſluteligen utgjorde en hvitaktig ojåmn ſkorpa. Halſen beſvårades af heshet och torka, och näſan ſnörptes ſmåningom tilhopa. De ſtörſte öpne knölarne voro 1½ tum

 i längd,

(*) Hillary *Obſerv. on the Epid. Diſeaſes of Barbados* &c. London 1759, pag. 322 ſeq. Mycken likhet år likvål både i Symptomer och deruti, at Mercurius förvärrar ſjukdomen.

i längd, och ¼ i bredd, de minſte af en årts ſtorlek.

Sedan hon med Salia media och Rhabarber renſat primæ viæ, började hon d. 6 Nov. intaga Infuſum ledi, hvilket gjordes ſmåningom ſtarkare, altſom magen det kunde tåla. Efter 8 dagar, klagade hon öfver yrſel ſtrax efter Medicamentet, ſom dock ſnart förgick, och klådan började nu minſkas. Efter andra 8 dagar, ſökte det henne ſtarkt, med febriliſke rörelſer och ſvettning, då ock några knölar började ſkicka ſig til läkning. Hon laxerades och gjorde ſmå uppehåll med Medicamentet. Några ſmå knölar öpnade ſig. Vid början af December läktes åter några knölar, halſen och ſvalget låttades. Medicamentet verkade antingen genom urinen eller ſvetten. Denna förbättring blef ſmåningom men långſamt ſynligare, ſå at midt i månaden de fläſte knölar voro läkte på fötterne, och på armarne mot månadens ſlut. Jag lät henne nu ibland bada i ljumt vatten, ſom bekom henne ganſka väl. Näſan, ſom var enviſaſt, ſprutades och upſtoppades med velar. I ſlutet af Januarii, minſkades utſlaget öfver alt, och flere öpne knölar läktes. Någon feber uppehöll förbättringen i Februarii månad, dock läktes de återſtående knölarne ſmåningom. De ſom icke brutit up, förſvunno och liknade nu ſtora finnar. Tecken til menſes, hvilka under ſjukdomen varit borta, yppades i Martii, med nog hetta, ſom genom tjenlige medel ſtillades. En bulning bakom högra örat förekom i början af April, ſom med fomentation af Ledum handterades, med mycken fördel, ſå at näſan

ifrån

ifrån den tiden blef mera öppen och hon kunde snyta sig. Bölden suppurerade ånteligen med godt var och skickade sig til läkning, som dock ej förrån med Junii månad var skedd. Hon längtade då hem; var för öfrigt aldeles frisk, utom någon torr skabb på ytterſta näs-ändan; och som Ledum nu fans färsk i öfverflöd på hennes hemort, skulle hon dermed fortfara hela sommaren både ut- och invärtes, hvarigenom alt hopp syntes til en fullkomlig hälsa. I vidrigt fall fick hon lof at nästa höst återkomma til Lazarettet, men har sedan icke hörts utaf.

År 1778 d. 14 Februarii intogs Hustru *Ingrid Thomæ-dotter*, 50 år gammal, från Ösmo Socken i Södermanland. Hon hade en til hög grad kommen Lepra, som börjat för 4 år sedan med hårda svullnader i benen, hvarifrån knölarne spridt sig öfver hela kroppen, de där til en del voro upbrutne. Halsen och näsan voro hårdt angrepne. Hon brukade Ledum på vanligt sätt, hvaraf hon snart kände lindring; och som hon utan synnerlig rörelse tålte det, ökades proportionen til dubbel. Såren handterades med linneskaf, i et starkt infusum doppade. Hon förbättrades härutaf ögonskenligen, så at hon vid början af Apr. på enständig anhållan, reste hem, försedd med medicamenter, och skulle, så snart sommaren det tillåt, skaffa sig färska krydder, at dermed fullborda curen.

Hennes Son, Gossen *Olof Andersson*, 15 år gammal, intogs d. 30 Junii 1778. För några år sedan märkte han små knölar på benen, som sedermera försvunnit, men vid sistledne Jultid be-

gynte de komma åter öfver hela kroppen, af hvilka ſomlige brutit up och gifvit et tunt var ifrån ſig. Nu funnos åtſkillige ſtore upbrutne knölar på armar och fötter, med ſkabb och klåda öfver kroppen; halſen var med ſmå knölar beſatt, och näſan nog förſtoppad. Efter föregångne afföringar, fick han Infuſum ledi i ſtark proportion, ſom åfven bruktes både på ſåren och til inſprutning i näſan. Alla deſſe ſymptomer förſvunno efter hand; hyen klarnade, och i ſtället för kopparfärgad, ſom den vid ankomſten var, blef den ſmåningom naturlig. De öpne knölarne läktes, på hvilka åfven ibland nyttjades öfver nätterna Ungv. e lapide calaminari; de öfrige fördeltes; målet förändrades och näſtäppan loſſades. I början af November månad voro alla knölarne läkte eller förſvundne, och han aldeles återſtäld til hälſan; och kunde åter begifva ſig i Skräddare-läran, derifrån hans ohyggeliga ſjukdom honom förut hindrat.

Af deſſa förſök ſynes mig tydeligen följa, at Ledum paluſtre år et ganſka kraftigt medel emot vår Svenſka Endemiſka Lepra, och at det ofelbart botar henne, om ſjukdomen icke år ſå långt inrotad, at nutritions-kraften år hos Patienten förlorad, ſamt om den ſjuke icke år för gammal. (*)

Jag

(*) Sedan denna tiden, har jag på Kongl. Lazarettet ſedt, hvad kraftig verkan Ledum viſat i en ganſka ſvår utſlags ſjukdom, dår hela Epidermis uplupit öfver hela kroppen i ſtora blåſor, med inflammatoriſk hetta och rödnad. Sedan Mercurialia, Antimonialia och Cortex ulmi blifvit ſucceſſive förſökte i fle-

Jag tycker mig af alla omſtåndigheter finna, at orſaken til Lepra lårer beſtå i födan och lefnads-ſåttet. Man måſte låledes vid curen ſkaffa god föda, och undvika alt ſom hämmar transſpirationen. Fårſka krydder och ſommartiden åro åfven rådeligaſt at välja, på hvilket ſått denna hittils för obotelig anſedde ſvåra ſjukdom lårer, genom Kongl. Academiens gållande förord hos Allmånheten, hådanefter få råknas bland de boteliga, och mången uſling, hvilken hitintils

re månaders tid, hvaraf ſjukdomen vål ofta lindrades, men haſtigt åter förvårrades, brukades fluteligen Infuſum ledi, ſom hade den önſkade kraften, at ſymptomerne med beſtånd förſvunno, och Patienten, ſom länge dermed fortfor, ånteligen blef aldeles förbåttrad.

I Öſterbotten år Lepra, ſom bekant år, endemiſk; ortens Prov. Medicus Herr Doctor CARGER rådfrågade ſig med Kongl. Collegium Medicum, ſedan han länge och förgåfves nyttjat ofvannåmnde mercurialiſke och antimonialiſke medel. Han blef då tilſtyrkt at nyttja Ledum. Nyligen har han til Collegium inberåttat, huru han dermed fördrifvit en nykommen Lepra hos en Amma, efter flere månaders flitiga bruk; hvarom vidlyftigare år utfördt i deſs til K. Collegium inſände Embets berättelſe, för år 1778.

Recidiv kan i denna ſjukdom åfven ſå lått vara at frukta, ſom i flere, hålſt om föda och lefnads ſått bidraga til deſs upretande; låledes måſte diæten förändras, och medlet ſom oftaſt repeteras, om man derföre ſkal i framtiden blifva ſåker. Det år altid en ſtor glådje, når et medel gifves, ſom kan lindra och håfva de grymma ſymptomerne, och bota dem, når de ej åro alt för mycket inrotade. Mera kan hvarken Mercurius göra i Veneriſke, eller Cortex peruvianus i intermittente ſjukdomar.

varit et ömkeligt och oundvikeligt rof för elände och död, får åtminſtone liſa, om ej fullkomlig båttring.

BRUNA TURMALINER;
til ſina grundämnen underſökte;

af

TORBERN BERGMAN.

§. 1.

Kongl. Academiens vidtberömde Ledamot, Riddaren och Bergs-Rådet Hr von Born, ſkickade mig förledet år Turmaliner, nyligen fundne vid Zillerthal i Tyrolen, med begåran, at jag ville dem chemice underſöka til ſin ſammanſåttning. De ankommo ock til Upſala redan uti ſiſtledne Januarii månad, men andre under händer varande arbeten tillåto ej ſtrax detta företagande. Imedlertid ankom Botanices Demonſtratoren, Herr Doctor Thunberg, hvilken under ſina vidſträckta reſor ſjelf på Ceylon tilhandlat ſig några rå Aſkblåſare, ſom mig förårades. Således har jag genom ofvannämnde Herrars bevågenhet blifvit i ſtånd ſatt, at jämnföra deſſe ſällſamme Indiens och Europas alſter.

De förſök, ſom jag til grund-ämnenas utſpanande anſtält, ſkola i det följande korteligen beſkrifvas, emedan dylike, mig vetterligen, ingenſtädes blifvit förut upgifne. Om deras yttre

tre beſkaffenhet, bör dock förſt det hufvudſakeligaſte anmärkas.

§. 2. *Tyrolſke Turmalinens* läge, ſkapnad, ſtorlek, m. m. åro af upfinnaren, Herr J. Müller, ſå utförligen både beſkrifne och med Figurer uplyſte (*), at om dem här föga behöfver tillåggas. För jämförelſes ſkull, får jag allenaſt nämna, at den klaſe-vis träffas anſkuten uti Telgſten (glimmerblandad Späckſten). Cryſtallerne åro måſt priſmatiſke, ganſka tållan pyramidaliſke, ibland til och öfver 3 tum länge, ſamt 5 linier tjocke, ſå härde, at de elda emot ſtål och väl ſkåra glas; dock har jag funnit dem rifvas af Schneckenſteiner-topas.

Sedde medelſt reflecteradt ljus, hafva de ſottfärg, och åro ogenomſkinlige, men då priſmen ſkådas tvärsföre emot ſol, full dag eller ljuslåge, viſa de ſamme gulbrun färg. Efter cryſtallens långd åro de, åfven i korta ſtycken, opake, men Hr Müller har funnit en mörkgrön genomſkinlig prick yppa ſig midt på tunna tvärſkifvor; at den vidgar ſig med tunnhetens tiltagande, och åndteligen vid pappers tjocklek intager hela rymden.

Priſmerne falla merendels nioſidige, dock åro ſidorna ganſka tållan lika ſtore. Många viſa en tydelig trekantighet, eller 3 ſtora ſidor, ſom dock alle ſkiljas ifrån hvarandra genom et par ſmå. Spetſar träffas underſtundom, och beſtå

(*) Jos. Müllers Nachricht von den in Tyrol entdeckten Turmalinen, an I. E. von Born, mit 2 Kupfertafeln. Wien 1778, i 4:o.

då af 3 flerſidiga plana, ſom midtpå tilhopa utgöra en mycket trubbig ſolid vinkel.

Huru alt detta ſtämmer öfverens med mina förut upgifna tankar om Cryſtallers ſkapnad (*), uplyſes af Fig. 2. Tab. VII. Låt *ABCDEFG* föreſtälla de 3 rhomber, ſom utgöra ſpetſen af en fullkomlig ſkörl-cryſtall, lå befinnes rått ofta, at denna figur ej hunnit fyllas, hvarigenom flerehanda irregulariteter upkomma. Än briſter hälften af hvar rhomb, hela längden utföre, och då förändras ſkapnaden til trekantig priſma med ſpets *BDF* af 3 trianglar, ſom med en vinkel råkas i *G*: ån oftare felas något mindre, och då alſtras en nioſidig priſma *abBcdDefF*, hvars ſpets utgöres af 3 irregulåre femkanter. Häraf följer, at ju mindre *ab*, *cd* och *ef* ſkiljas ifrån diagonalerne *FB*, *BD* och *DF*, deſs mer nalkas ſkapnaden trekantighet. Häraf finnes lätteligen, at Tyrolſke Turmaliners hufvudſakeliga ſkapnad liknar ſkörlens, hvilken ock ofta år nioſidig med tydelig trekantighet.

§. 3. *Rå Turmaliner från Ceylon*, hafva hittils varit aldeles okände. Man vet allenaſt, at de träffas löſe i dam-jorden, och komma icke oſlipade til Europa. De, ſom mig blifvit gifne af Hr Doctor THUNBERG, åro alle ſkilde från matrix, ſamt genom nötning trubbige på kanterne, dock viſa 3 af dem tydeligen priſmatiſk ſkapnad, och 2 åfven mycket låga ſpetſar, på ena åndan, hopſatte af 3 plana. De åro vid paſs 3 geometriſke lineer länge och 2 i diameter.

I all-

(*) Nova Acta Upſal. Vol. I.

I allmänhet röjes hos alla 3 en ſlags trekantighet, men hvar ſida år genom åtſkillige ſmå ingående vinklar fördelt i flera. Sådane råflor eller ingående vinklar finnas ofta på ſkörl och Braſiliſk Turmalin, ſamt åro utan tvifvel at anſe låſom ſpår af ſpiculare cryſtaller, ſom bredvid de förra tillika anſkutit. Man vet, at anſkjutningar ofta korſa hvarandra och viſa märken efter ſig, hvarföre ſkulle icke det ſamma kunna ſke längs efter priſmen?

Af det, ſom anfördt år, kan låledes med låkerhet inhämtas, at Ceylonſk Turmalin, åfven ſom Tyrolſk, til ſkapnad kommer öfverens med Skörlen.

Deras färg år utanpå af nötning nog matt. Uti friſkt brott åro de glänſande, måſt ſvarte, och ſomlige viſa tydeligen en tunn ſkifrighet eller ſpatning. Priſmerne, hållne emot dagen eller ljuslåge, hafva gulbrun genomſkinlig färg. At finna deras beſkaffenhet efter längden, har jag ſlipat en af priſmerne tvärsföre och lodrätt til en tunn ſkifva, hvilken vid $\frac{1}{3}$ geometriſk lineas tjocklek ännu emot dagen var opak, men emot ljuslåge genomſkinlig gulbrun: vid $\frac{1}{10}$ lineas tjocklek blef den åfven emot dagen genomſkinlig med ſamma färg.

Således liknar den Ceylonſka i de fleſte omſtåndigheter den Tyrolſka. Bägge viſa ungefärligen ſamma färg, då bilden på ögon-nätet dannas af reflecterade ljus-ſtrålar, ja åfven af refringerade, ſom gått tvärsföre genom priſmerne, ſamt åro efter längden af cryſtallerne ej genomſkinlige förr, än tjockleken blifver ganſka

rin-

ringa, men derutinnan ſkiljas de ifrån hvarandra, at den Ceylonſke vid vederbörlig tunnhet viſar ſig gulbrun, då den Tyrolſke ſynes grön. Det tyckes ocklå, at den Tyrolſke fordrar någon ſtörre tunnhet at blifva genomſkinlig, ån den Ceylonſke, hvilket, om det altid inträffar, år få mycket beſynnerligare, ſom den ſenare, ſedd emot dagen tvärsföre, det år, lodrätt emot cryſtallens anſkjutning, ſläpper nog mindre ljus igenom, ån den förre.

Utom de brune Ceylonſke, har jag ock fått ſvarta. Deſſe åro mycket ſtörre, ibland ſom ſtora nötter; ingen har redig ſkapnad, dock ſynes gerna någon ſlåt ſida; alle åro opake, och deras electricitet år ganſka ſvag. För blåsrör viſa de åfven ſkiljaktighet, ſom ſtrax ſkal nämnas.

§. 4. De beſkrifne Turmaliners *förhållande för blåsrör* år ſådant, ſom följer.

På kol utſtålde för lågans ſpets i ſmå bitar, bringas de ſnart i rödglödgning, utan ringaſte ſprakning eller annan ſynlig förändring. Fortfares med ſamma hetta, ſå börjar ſtrax det ſtållet, där lågans ſpets träffar, hvitna, utſvälla och håfva ſig, nåſtan ſom Borax, dock icke ſå vidlyftigt. Är biten liten, ſå bringas den omſider til en klotrund half genomſkinlig hvit pärla, men annars blir allenaſt ytan hvit, glaslupen och ojämn. Deſſe omſtåndigheter inträffa aldeles lika på bägge arterne, utan märkelig ſkilnad, men de ſvarte Ceylonſke påſa ganſka litet, och ſlaggſkummet blir ej heller hvitt.

Om en liten ſmula inlägges i en ſmält kula

af

af Sal microcoſmicus, och vidare utlåttes för lågan, angripes den i början med tydelig fråsning, ſom dock ſnart uphörer, hvarefter en hvit klimp blir qvar, hvilken båſt ſynes, om kulan afſvalas: denna bringas ganſka trögt til full uplösning. För öfrigt blir kulan klar, och viſar knapt något dragande i grönt, ſom likväl genom ſtörre tilſats märkeligen ſkönjes, ſå länge hon är varm. Genom för ſtora tilſatſer, blir kulan mjölkfärgad och half-genomſkinlig, hvilket åſtadkommes af de förut omtalte ſvårlöſte klimparne. Bägge arterne förhålla ſig här åfven lika, de aldeles ſvarte göra dock någon mörkhet i färgen.

Med Borax ſker nåſtan det ſamma, ſom med Sal microcoſmicus, dock med den förändring, at denne löſer bättre och bringas näppeligen til ogenomſkinlighet, om icke med de ſvarte Ceylonſke, ſom gifva ſvart opak ſlagg, hvilken förſt genom utſpådning blir gulbrun och genomſkinlig.

Om en liten bit af Turmalinerne lägges til en kula af Alkali minerale, ſmält i en ſilfverſked, ſå ingår den med tydelig, men ej ſå ſtark fråsning, ſom kiſel-arter plåga viſa. Under fortſatt ſmältning, ſkönjes fördelning och någon uplösning, dock ofullkomlig. Den ſvarta Ceylonſka meddelar kulan mörk färg.

De nu underſökte Ceyloniſke Turmaliner, ſkilja allenaſt i mörkare och mindre genomſkinlig färg från dem, ſom Hr Aſſeſſoren Rinman och jag tilförne underkaſtat prof. De voro

deis-

deſsutom alle ſlipade. (*) Deras electriſka lynne ſynes icke vara kändt på Ceylon, eller åtminſtone icke draga mycken upmärkſamhet, ty Hr Doct. THUNBERG har berättat mig, at de bruna dår vanligen ſlipas och brukas til knappar, under namn af ſvarta cryſtaller. Deremot har han dårſtådes, under namn af Turmaliner, bekommit åtſkillige mer genomſkinlige ſtenarter, gula, röda, blå- och grönaktiga, ſom jag vid underſökning icke funnit vinna ringaſte electricitet genom upvårmning, och för öfrigt, i alt ſit förhållande åro från det, ſom uti Europa kallas Turmalin, ſkiljaktige. Således, ehuru namnet Turmalin förmodeligen år Ceyloniſkt, få tyckes bemärkelſen, åtminſtone nu för tiden, icke hafva något afſeende på deſs electriſka beſkaffenhet.

§. 5. At erfara, *om ſyror åro i ſtånd, at endaſt efter mechaniſk fördelning, utur Turmalin utdraga alt hvad lösligt år*, få bringades bägge ſlagen til fint pulver i agat-mortel, och ſlammades med vatten. Den Tyrolſke gaf nåſtan hvitt pulver, och den Ceylonſke något mer grått, ſedan de nemligen blifvit väl torkade.

En Centner prober-vigt afvägdes af hvardera, lades i hvar ſin lilla glas-retort om et halft qvarters rymd, recipienterne förluterades, genom tubuli påſlogos 3 Centner concentrerad ren vitriol-ſyra, hvarefter glas-propparne inſattes, deſtillationen börjades och fortſattes tils bottnen började glödga.

Vid

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. 1766.

Vid kårlens öpnande, fans den i recipienterne öfvergångna syran icke märkeligen förändrad. Lemningarne i retorterne voro torre: de kokte med destilleradt vatten, flogos på filtrum och utlakades fullkomligen. Efter torkning och vägning, funnos de hafva förlorat bägge två nästan lika, på 1 mark når, ty den Tyrolske vägde nu 86, och den Ceylonske 85.

Utlaknings-vattnen fälldes först med Blodlut, och gåfvo Berliner-blått, samt sedan med alkali fixum aëratum et hvitt pulver, som med vitriol-syra utgjorde gips, hvilken åter kunde decomponeras genom socker-syra, m. m. hvaraf basens kalkart tydeligen bekräftades.

Salpeter- och Kokfalts-syra förmå ej heller, at utur Turmalin afsöndra annat, än kalk och järn.

Efter denna handtering med syror, funnos de återstående pulvren för blås-rör smälta med upvällning, nästan som förut, hvaraf således med säkerhet kunde slutas, at Turmalinerne måste genom uplösning i annat menstruum fördelas, innan syror, med full framgång, kunna dem angripa.

§. 6. *At utbringa grund-ämnena*, då starkaste syror utan förberedelse ej äro tilräckliga, är ganska besvärligt. Beskrifning på de utvägar, som jag funnit genast leda til ändamålet i dylika händelser, är redan för tu år sedan tryckt uti Vol. III. at Nova Acta Upsal., men som denna, för vissa omständigheter, ej ännu kommit uti allmänhetens händer, så får jag här kor-

te-

teligen uprepa det hufvudfakeligafte, och befynnerligen lämpa det famma til i fråga varande arters underlökning.

a) Turmalinerne bringas förft genom pulverifation och flamning til finafte doft, fom fluteligen ganfka väl torkas.

b) Af hvardera flaget upvåges 1 Centner prober-vigt.

c) Til hvardera blandas väl lika mycket rent men fatifceradt alkali fodæ.

d) Blanningen lägges på en liten järn-fkårfvel, hvars hålighet är utfvarfvad och helt glatt, famt hålles glödgad $1\frac{1}{2}$ tima under en omftjelpt digel, dock utan all påblåsning.

e) Efter affvalning, finnes pulvret i hvardera fkårfveln hopflutet i en vaxgul, ofvanpå knotrig och inuti blåfig maffa, fom är deffo grönare, ju djupare ned, famt närmaft bottnen fvart och faftvuxen. De flås lårfkilt löfe från kårlen, det underfta fvarta affkafves förfigtigt, få at ingen ting förloras, ånteligen våges och pulverifcras.

f) Uti halft qvarters flafkor pågjutes hvardera pulvret med något utfpädd kokfalts-fyra, 4 finger högt, och hålles i digeftion 24 timar.

g) Det klara athålles fedan, och ny fyra påflås, fom bringas til kokning, på det ingen ting må blifva qvar af det löfliga.

h) Härefter affilas det ouplöfta, och tvättas med kokhett deftilleradt vatten, til defs all fyra väl affkilts, famlas, torkas fullkomligen och våges.

i) De

i) De klare afhållningarne och skölj-vattnen slås för hvardera slaget tilhopa, och fällas med måttad blodlut, hvars tilredning annorstädes är beskrifven. (*) Det blå nederslaget samlas, tvättas fullkomligen rent, torkas och våges.

k) Sedan blod-luten ingen ting mer förmår, slås til det silade liquidum fullkomligen renadt Alkali fixum aëratum, hvarigenom et hvitt pulver afsöndras, som samlas, med kokande destilleradt vätten tvättas, torkas, glödgas lindrigt en half tima och våges. Glödgningen är nödig, dels at fördrifva den måsta fuktigheten, dels at göra Argillaceum, som finnes uti præcipitatet, mindre lösligt i syror.

l) På det vägda præcipitatet slås destillerad åttika, 2 finger högt, samt omröres: efter 1 tima, afhålles det klara, och lika mycket dylik åttika pägjutes, hvilken efter en tima affilas. Här nyttjas icke varme.

m) Lämningen utlakas väl, torkas, glödgas en half tima och våges.

n) Afhållde och affilade åttikan tillika med skölj vattnen slås ihop, fällas med Alkali fixum, samlas, tvättas och torkas.

o) Lämningarne i moment. *m*, lösas i Vitriolsyra, och bringas til crystallisation.

Då alla desse arbeten blifvit med vederbörlig noggranhet verkstälte på hvardera slaget särskilt,

(*) Diss. Om Järn-malmers proberande på våta vägen, utgifven 1777.

ſkilt, ſå finnas grund-ämnena ſkilde, hvilkas vigt inhåmtas af momenterne *h*, *i*, *m* och *n*.

§. 7. *Beſkaffenheten af de åtſkilde grund-ämnen* röjes lätteligen genom följande omſtändigheter.

Lämningen *h*, löſes ej i de vanliga mineralſyror, ehuru de i öfverflöd användas och med kokning: blandad med hälften alkali fixum, ſmälter i god eld under ſtark ſkumning til beſtåndigt glas: blandad med 2 eller 3 gånger ſin tyngd af eldfaſt alkali, ſmälter i eld til et glas, ſom i fuktig luft deliqueſcerar til Liquor ſilicum: blandad med Borax, ſmälter i eld tämlig lätt och ymnigt, men ganſka trögt och ſparſamt med Sal microcoſmicus. Detta förhållande tilhörer endaſt kiſel.

At Berliner-blått hyſer järn, är allmänt bekant, och at omtrent 6 delar ſådan blå tällning århålles af et fullkomligt järn, har jag genom flere förſök funnit.

Lämningen *m* är kalk, ty den löſes i alla ſyror med fråsning; gifver med vitriol-ſyra gips, ſom i vatten uplöſt, åter kan decomponeras genom ſocker-ſyra; gifver med ſalpeter- och ſaltſyra deliqueſcenta ſalter; o. ſ. v.

Lämningen *m*, uplöſt i vitriol-ſyra, gifver genom anſkjutning bara alun, och är således en ren lera.

§. 8. På ſådant ſätt har jag budit til at beſtämma de bruna Turmalinernes grund-ämnen och deras inbördes mängd. Enligt de anſtälta förſöken, är halten ungefärligen ſådan på en Centner.

Ty-

Tyrolſk, håller ren	Lera	42
	Kiſel	40
	Kalk	12
	Jårn	6
		100

Ceylonſk åter, ren	Lera	39
	Kiſel	37
	Kalk	15
	Jårn	9
		100

Deſſe utſlag torde vål, genom flere repeterade förſök, behöfva jämkas på några få procent, men få år ock det viſst, at naturen ſjelf ej altid blandar få noga vid ſamma arters danande, med mindre ju några markers förändring på Centnern kan hafva rum. Hvad jag ſåledes med ſäkerhet vågar ſluta, år, at leran i bägge ſlagen råder, eller åtminſtone i mängd täflar med Kiſeln, ſamt at kalken utgör under hälften af hvardera, och jårnet ån mindre del. Kalken tyckes ingå i ſammanſättningen, förenad med någon del luftſyra, om icke aldeles mättad. At jårnet til viſs grad år dephlogiſticeradt, kan icke tviflas.

§. 9. Af *Braſilianſk Turmalin* har jag icke nu få ſtor mängd til hands, at 1 Centner kan underkaſtas förſök, hvilket dock för jämnförelſes ſkull varit uplyſande. Imedlertid och til deſs jag blifver i ſtånd at anvånda til underſökning få ſtor vigt, ſom af de brune, torde ej vara aldeles onyttigt at nämna några utſlag af ſmå förſök, anſtåldte med 6, ja med 4 marker prober-vigt. Den jag nyttjade, var grön och genomſkinlig.

Af 6 marker, hvarôfver vitriol-ſyra blifvit abſtraherad, och alt lôsligt utlakadt, återſtodo goda 5, hvilket tämmeligen paſſar med utſlagen i §. 5. Utlakningen gaf med blodlut knappa 2 marker Berliner-blått, ſom ſvarar omtrent mot 5 procent jårn. Fyra marker ſlammad Turmalin, blandade med 8 ſoda-ſalt, glôdgades 3 timar i jårn-ſkårfvel, hvarefter de funnos ſtarkt hopbakade, ſammandragne och nåſtan ſkilde ifrån kårlet, dock ingalunda ſå flutne, ſom de brune med ana alkali ſodæ. Efter full uplôsning i kokſalts-ſyra och utlakning, återſtod ren Kiſel knapt $1\frac{1}{2}$. At dôma hårutaf, ſkulle hallten på 1 Centner blifva omtrent följande:

Lera	50
Kiſel	34
Kalk	11
Jårn	5
	100

Fôrſôk med tilråcklig qvantitet, ſkola i ſinom tid råtta, hvad hårutinnan kan vara felaktigt. Fôrhållandet fôr blåsrôr viſar ock ſkiljaktighet, ty den Braſiliſka utpôſer ganſka litet, och kan aldeles intet tvingas til pårla, omtrent ſom den ſvarta Ceylonſka, men med Sal microcoſmicus, Borax och Alkali minerale, fôrhåller den ſig ungefårligen lika med de brune.

§. 10. Af de i det fôregående anfôrde underſôkningar, följer: 1:o At Turmaliner ej kunna råknas til Gemmæ, ehuru deſſe ſamtelige, utom Diamanten, ſom år et helt ſårſkildt genus, beſtå af ſamma grund-ämnen, lera, kiſel, kalk och jårn; men, utom någon ſkilnad i proportion,

tion, lå år en ån märkligare uti ſammanſåttningens ſtyrka, hvilken yttrar ſig ej allenaſt uti ſtörre hårdhet, utan ock uti förhållandet med menſtrua, åtminſtone kan för blåsrör, icke i alkali ſodæ ſkönjas någon uplösning af Rubin, Smaragd och Topas, ja icke en gång ſmältning med dubbelt emot vigten alkali, under 2 timars glödgning.

2:o Turmaliner ſkilja från Zeolith, dels til faſtare ſammanſåttning, dels til proportion af grund-ämnena. Zeolith kan, utan förberedelſe med alkali, til ſin uplösliga del uptagas af ſyror, och hyſer altid måſt af ſiliceum. I afſeende på ſiſtnämnda omſtändighet, går Braſiliſke Turmalinen längre ån de brune från Zeolith, men i anſeende til bägge, närmare til Skörl, hvilken icke gärna, efter blott mechaniſk delning, kan fulleligen decomponeras at ſyror.

3:o At deſs electriſka lynne måſte ega ſin grund, åtminſtone til ſtor del, uti ſtenens inre och ſynnerliga byggnad, ty andre genomſkinlige, ja ſjelfva ſkörlen, når den träffas klar, viſa icke en ſå beſynnerlig opacitet efter längden, ſom Turmalin, utan ſläppa ljuſet igenom ungefärligen lika mycket längs efter, ſom tvärsföre, då alt annars år lika. Man vet af mångfaldiga rön, at electriſke verkningarne härröra af någon rubbad jämnvigt uti det, eller de, högſt fina fluida, ſom utgöra materiela orſaken, til hvilkens återſtållande hvarjehanda rörelſer upkomma, och det efter kropparnes olika ledningskraft. At nu varme, ſom lämpas til et enda ſtälle af en kropp, där åſtadkommer en ſynner-

lig utvidgning, år åfven ſå viſt, ſom bekant, dock finnes ingen annan materia, ån Turmalin, hårigenom blifva electriſk, hvilket utan tvifvel vitnar om en beſynnerlig invårtes byggnad, och juſt en ſådan år i det föregående omnämnd. Men, at vidare utaf denne inre byggnadens beſkaffenhet förklara alla ſig framteende phenomener och deras ſammanhang, dertil fordras många uplysningar, ſom ånnu ſaknas.

FÖRSÖK
med Blyerts, Plumbago;
af
CARL WILHELM SCHEELE.

Uti förra årets 3:dje Qvartal af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar, hade jag det nöje at ſe mina förſök med Molybdæna införde, och ſom jag då ſtraxt i början mig yttrade, at den allmånt uti handel och vandel bekante blyertsen vore mycket ſkild ifrån den Molybdæna, om hvilken jag då handlade, ſå har jag hårhos den åran, at med förſök beviſa detta. Uti CRONSTEDTS Mineralogie, kallas denna: *Molybdæna, textura micacea & granulata.*

§. 1. Helt fint rifven och ſicktad blyerts, har jag med alla bekanta ſyror, ſå vål concentrerade, ſom ock diluerade, både digererat och kokat, men ej något mårkeligt derigenom kunnat utråtta, undantagande, at deſſa menſtrua allenaſt in-

innehöllo litet ſpår af järn. Arſenik-ſyran är den endaſte, ſom har någon verkan derpå, dock allenaſt på torra vågen. Två delar torr Arſenic-ſyra blandades med en del rifven blyerts, och deſtillerades i retort, då retort-halſen upfylldes med Arſenic. At denna arſenikens reduction ej af hettan förorſakades, ſkal jag längre fram beviſa.

§. 2. *a*) Mercurius ſublim. corroſ. verkade på ſublimations-vågen ej heller på blyertsen. *b*) Med Salmiak bekom jag Flor. martiales och litet Alkali vol. cauſt. Reſiduum var oförändradt. *c*) Med dubbelt ſvafvel blandad, och åter uti retort derifrån ſublimerad, fans reſiduum ega ſamma vigt ſom vid inſåttningen. *d*) Med 4 delar alkali vegetabile vitriolat., uti täpt digel ſammanſmälte, upkom hepar ſulphuris. *e*) Med 8 delar blyglett uti täpt digel, reducerades bly-kalken: men med Antimonii-glas ſkedde ingen reduction. At bly-kalken ſtarkare attraherar phlogiſton ån antim. kalken, ſes deraf: at når blyglett blandas med regulus antimonii, och ſmältes, fås en bly-regulus, ſamt et ſvart antimonii-glas. *f*) Med köks-ſalt deſtillerad, utdrifves ingen ſyra. *g*) Med ſalpeter deſtillerad, ſker en detonation uti retorten.

§. 3. *a*) 2 Drachmer fint rifven blyerts, blandades med 1 uns renad Salpeter, och lades uti en glödande digel. Förſt upkom hår en ſtark gåsning, och derpå följde en håftig detonation. Det qvarblef uti diglen en ſvart glänſande flytande materia, ſom innehöll ånnu ganſka mycket blyerts. *b*) Derpå blandades 1 del fin rif-

ven blyerts med 6 delar ſalpeter, ſom detonerades på ſamma ſått. Maſſan, ſom hår uti digeln återſtod, liknade aldeles den förra. *c)* Samma arbete uprepades med 8 delar ſalpeter, och hår qvarlemnades litet blyerts, ſom af ſalpetren ej blef calcinerad. Alla deſſe uti diglarne qvarſtående materier löſtes uti vatten, då en god del odeſtruerad blyerts ſatte ſig på bottnen. Denna klara ſolution innehåller hvarken något hepatiſkt, eller ſpår af vitriol-ſyra, således ingår uti ren blyerts intet ſvafvel. *d)* Andteligen blandades 1 del rifven blyerts med 10 delar ſalpeter, och detonerades uti glödande digel. Hår upkom, ſedan det ſtått några minuter i fluſſen, en hvit alkaliniſk materia, ſom uthålldes på en koppar-plåt. Denna uplöſtes uti vatten, hvarvid litet brunt pulver ſatte ſig på bottnen. Af 1 uns med ſalpeter calcinerad blyerts, fingos 15 gran af detta torkade pulvret, ſom befants vara jårn-ocra. Uti alkaliſka ſolutionen ſlogs vitriol-ſyra, hvaraf den kom at efferveſcera: luften, ſom hår utdrefs, var luft-ſyra, blandad med ſalpeter-luft (acid. nitri phlogiſtic.) och hela blandningen gelatinerade. Jag filtrerade derpå altſammans, och det uti filtro qvarblefne fans efter underſökning vara kiſel, blandad med litet alun-jord. Saturerade ſolutionen gaf, efter evaporationen, ej annat, ån alkali fix. veg. vitriol. *e)* Men ſom detta förſök ej öfvertygade mig om lerans nårvaro uti blyerts, emedan jag redan på et annat ſtålle (*) beviſt, at dylika förſök uti van-

(*) Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar 1776, förſta Qvartalet.

vanliga diglar voro nog oåkre, så anstålde jag en dylik detonation med blyerts uti järn-digel, och fann mig ej bedragen, emedan jag uti denna alkaliniska lut, ej fann det ringaste spår af lera.

§. 4. Herr J. G. Gahn har rostat blyerts under muffelen, hvarvid vid pass 90 procent, utan någon synlig rök, gått förlorade, och Herr P. J. Hjelm, som också undersökt detta mineral på samma calcinations-våg, hafva fått samma utslag. Qvarlemningen är ej annat än Järnocra. Man skulle snart falla på den tankan, at det, som vid rostningen förflugit, ej annat vore än phlogiston, ty först kännes af ren blyerts ingen svafvel-lukt, och måste denna calcination med luftens tilhjelp anstållas, och sedan af salpetrens egenskap at detonera med blyerts, m. m. Men som då det eldfängde ämnet utgjorde blyertsens största tyngd, och det är otroligt, at så liten järn-halt kan binda så mycket phlogiston, hvilket eldfängde ämne uti blyertsen är uti långt större mängd än uti sjelfva kolen, emedan 5 delar salpeter redan äro tilräcklige, at destruera en del kol, då likväl 10 delar salpeter til en del blyerts åtgå; så fann jag mig föranlåten at ock undersöka röken, som uti så stor ymnighet vid detonationen upstiger.

§. 5. En del fint rifven och sicktad blyerts blandades med 10 delar rifven salpeter, hvaraf litet i sender kastades uti en glödande tubulerad ler-retort, försedd med en stor glas-recipient. Omsider fans recipienten upfyld med salpeter-luft, och in uti med en hvit hinna öf-

verdragen. Denna hinna löſte ſig ganſka lått uti kalt vatten, och befans efter nogaſte underſökning ej annat vara, ån ſalpeter. Således år klart, at vid blyertsens roſtning eller detonation, ej något ſublimat eller dylikt frånſkiljes.

§. 6. En omſtåndighet återſtod ånnu, ſom var vård all upmårkſamhet, nemligen luft-ſyran, ſom utdrefs vid ſaturationen af det alkaliſka ſaltet, (§. 3. d.). Derföre blandades 15 gran fin rifven blyerts med 8 ſcrupel ſalpeter, ſom uti en liten retort af tjockt glas, för hvilken en ſtor luft-tom ox-blåſa var bunden, lades på glödande kol. Strax derpå, då ſalpetren var kommen i fluſs, tånde blandningen ſig uti retorten, och blåſan blef utſpånd. Sedan altſammans var kallnadt, loſſades blåſan från retorthalſen, luften, ſom blåſan innehöll, intog ſamma rymd ſom 36 uns vatten. Kalk-vatten abſorberade deraf $\frac{1}{3}$:del, och i den öfriga delen kunde elden brinna. Således innehåller blyerts åfven luft-ſyra, hvaraf ock ſalpetrens alkali en god del qvarhåller.

§. 7. Hår torde någon komma på den tankan, at denna luft-ſyra ock kunde hårledas af ſjelfva ſalpetren. Jag ſvarar, då borde vid alla andra detonationer med ſalpeter, luft-ſyra framkomma; jag blandade således *a*) $\frac{1}{2}$ drachma raſpadt tenn, med 2 drachmer ſalpeter, och detonerade denna blandning på förut nåmnde ſått: håraf framkom en luft-rymd af $4\frac{1}{2}$ uns vatten: men denna luft innehöll ej ringaſte ſpår af luft-ſyra, den ſlåckte ej elden. *b*) Af en drachma regulus antimonii och 2 drachmer ſalpeter, upkom

kom luft, hvars rymd var ſom 8 uns vatten, den var ej heller blandad med luft-ſyra, men ſläckte elden. Vid ſvaflets detonation, fås ej heller luft-ſyra. Men för at vara fri från alla inkaſt, tänkte jag på utvågar at deſtruera blyertsen utan ſalpeter. *c)* Således itererade jag ſamma förſök, ſom med arſenik-ſyran, §. 1. år anfördt, och nyttjade i ſtälle för recipient en luft-tom blåſa: alt ſom arſeniken upſteg i retorthalſen, utvidgade ſig blåſan. Här fick jag ren luft-ſyra. *d)* Fyra delar calcineradt qvickſilfver blandades med en del rifven blyerts, och deſtillerades på ſamma ſätt: qvickſilfret reducerades och blåſan utvidgades af luft. Denna luft var luft-ſyra, blandad med $\frac{1}{3}$ ren luft. *e)* Silfver-glitt, ſmält til glas (*) och ſedan ſtrax rifvit til pulver, hvaraf en del blandades med 2 delar blyerts, och reducerades uti retort, gaf uti blåſan ren luft-ſyra. *f)* En del rifven blyerts blandades med alkali fix. cauſt. Denna blandning gaf, uti en ſtark deſtillation, eldfångd luft. Materien uti retorten, hade nu miſt ſin cauſticitet, och efferveſcerade ſtarkt med ſyror.

§. 8. Således tror jag mig vara öfvertygad, at blyerts år en ſort mineraliſkt ſvafvel eller kol, hvars beſtånds delar år luft-ſyra, förenad med en ſtor mångd phlogiſton. Den ringa andel järn, kan knapt komma i någon conſideration, ty förſt tycks det allenaſt vara mechanice inblandadt, och för det andra, har jag haft blyerts

(*) Som Silfverglitt gemenligen hos ſig förer litet luft-ſyra, var här nödigt, at den genom en förutgången ſmältning förſt fränſkilja.

erts under händerna, af hvilken jag efter deſs calcination bekommit något mera järn-jord ån vanligt, och når 6 delar ſalpeter med en del ſådan blyerts detonerade, har jag funnit någon hepar. När ſåledes blyerts under roſtningen luktar ſvafvel, måſte den ſamma vara blandad med litet kis. At ren blyerts ej ingår någon förening med ſvafvel, ſes af §. 2. lit. *c*), och at den ej heller hos ſig förer ſvafvel, ſes af §. 1, ty då hade uti retort-halſen ſåkert viſat ſig rödt eller gult ſublimat; ſamt af §. 3. lit. *c*).

När tackjärn uplöſes uti diluerad vitriol-ſyra, blir en ſvart materia öfrig, ſom uti ſyror år ouplöslig, och ſom man trodt vara blyerts. Jag får ſåledes här tilfälle at korteligen anföra mina förſök, ſom jag med detta reſiduum anſtält. Et uns häraf extraherades med aqua regis, ſom deraf fick en mörkgul färg, denna uplösningen afhåldes, och nytt menſtruum påſlogs, hvarmed ſå länge fortfors, tils intet järn mera viſade ſig uti ſolutionen, då reſiduum torkades, ſom var ſvart, glänſande och halt mellan fingrarne ſom blyerts, ſamt vägde nu ej mera ån $3\frac{1}{2}$ drachmer. Herr P. J. Hjelm har roſtat detta reſiduum under muffelen, och funnit, at det något förr ån blyerts blef calcineradt: det ſom återſtod, var ganſka litet hvit aſka.

En del af detta tackjärns reſiduum blandades med 5 delar ſalpeter, och kaſtades uti en upglödgad digel, häraf upkom en detonation på ſamma ſått ſom med blyerts; alkaliſka materien, ſom uti diglen qvarblef, var hvit, den löſtes i vat-

i vatten. Uti denna ſolution ſatte ſig omſider litet hvitt ſediment, men ſom det var ſå litet, kunde det ej tilråckligen underſökas; uplösningen eller luten efferveſcerade med ſyror, och förhöll ſig aldeles lika med luten, §. 3. lit. *d*) Luften, ſom vid detta reſidui detonation upkommer, har jag ock ſamlat, den beſtår af 3 delar luft-ſyra och en del ſkåmd luft. Således måſte vål detta tackjårnets reſiduum vara blyerts, men efter mindre ſalpeter til deſs deſtruction, ån til blyertsens åtgår, följer, at detta reſiduum innehåller mindre phlogiſton ån blyerts.

Ytterligare Anmärkningar om Åſke-dundret;

af

CLAS BIERKANDER.

En liten fortſåttning af mina Obſervationer på Åſke-dundret, ſom åro införde i Kongl. Academiens Handlingar för år 1775, ſid. 179, torde jag nu få framlemna. Åſke-dunder har hår hörts

År	Maj.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Summa
1775	1	1	8	9	2	1	22 gånger.
1776	2	2	1	3	—	—	8
1777	1	2	5	2	—	—	10
1778	—	3	1	1	—	—	5
Summa	4	8	15	15	2	1	45.

När

När ſumman 185 af de förra 21 åren läggeſ hår til, blir för alla 24 åren hufvud-ſumman 230.

År 1778 d. 20 Jan. ſågs åter blixt om aftonen. Thermometren var då 3 grader öfver frys-puncten. Den 16 Febr. om aftonen blixtade ocklå, då Thermometren ſtod 6 gr. öfver o.

Åſke-dunder har hörts, på deſſe 25 åren,

Förſta gången.	Siſta gången.
1754 d. 12 Maji.	den 4 Auguſti.
1755 d. 29 Junii.	— 22 September.
1756 d. 1 Junii.	— 31 Julii.
1757 d. 28 Maji.	— 1 September.
1758 d. 14 Julii.	— 22 Auguſti.
1759 d. 8 Junii.	— 21 Auguſti.
1760 d. 20 Januarii.	— 17 Auguſti.
1761 d. 16 Maji.	— 9 September.
1762 d. 29 April.	— 24 Julii.
1763 d. 21 Junii.	— 7 Auguſti.
1764 d. 16 Maji.	— 1 Auguſti.
1765 d. 23 Maji.	— 31 Julii.
1766 d. 21 Maji.	— 7 Auguſti.
1767 d. 28 Maji.	— 4 Auguſti.
1768 d. 9 Junii.	— 16 Auguſti.
1769 d. 2 Junii.	— 22 Auguſti.
1770 d. 28 Junii.	— 19 Sept.
1771 d. 27 Maji.	— 7 Julii.
1772 d. 8 Julii.	— 22 Auguſti.
1773 d. 20 Januarii.	— 22 September.
1774 d. 5 Maji.	— 3 September.
1775 d. 26 Maji.	— 11 October.
1776 d. 7 Maji.	— 10 Auguſti.
1777 d. 21 Maji.	— 16 Auguſti.
1778 d. 5 Junii.	— 14 Auguſti.

Mår-

Märkeligt år, at åſke-dunder hörts oftare på viſſa dagar i månaderne. Ex. gr. d. 10 och 19 Junii 8 gånger, och d. 17 Jun. 6 gånger, men d. 3, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 23, 24, 25, 26 och 30:de ingen gång. I Julii månad, d. 21 och 27, 12 gånger; d. 29, 11 gånger; d. 7 och 12, 9 gånger; men d. 2, 3, 4, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28 och 30 ingen gång. I Aug. har det hörts d. 4, 10, 15 och 17, 8 gånger hvardera dagen, men ingen gång på 19 af de öfrige dagarne af ſamma månad. I Januarii månad har åſkan här, på alla 25 åren, ej hörts mer ån 2 gånger, bägge d. 20, på hvilken dag det ock år 1778 blixtade, och förmodeligen någorſtädes i Weſtergöthland dundrade. Detta Åſke-dundrets oftare infallande på viſſa dagar, tyckes ej kunna hårröra blott af en ſlump. Ehuru man ej kan ſe någon orſak dertil, tyckes dock ſaken förtjena upmärkſamhet af alla, ſom ſyſſelſåtta ſig med Meteorologiſka Obſervationer.

FÖR-

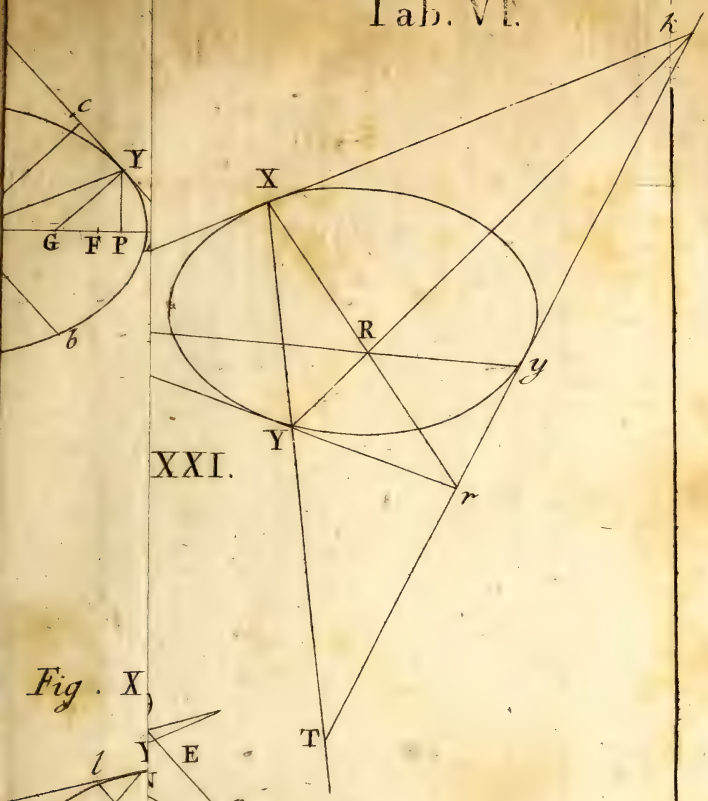
FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

pag.

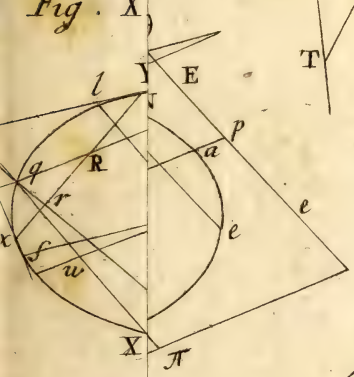
1. *Om bäſta Sånings-tiden uti Åbo Län om Höſten; af* JOH. HAARTMAN - 169
2. *Tredje Fortſättningen af Afhandlingen, om Coniſka Sectionerna i gemen; af* J. MELDERCREUTZ - - - 177
3. *Beſkrifning på en Fiſk, LOPHIUS barbatus; af* LARS MONTIN - - - 187
4. *Rön, om Kok-kårls förbättrande; af* SVEN RINMAN - - - 196
5. *Et til ſit ſlägte nytt och tilförene obekant Gräs, kalladt Ehrharta; beſkrifvet af* CARL P. THUNBERG - - - 216
6. *Ytterligare Rön, om kraften af Ledum Paluſtre emot Lepra; af* J. L. ODHELIUS 218
7. *Bruna Turmaliner, til ſina grund-ämnen underſökte; af* TORBERN BERGMAN 224
8. *Förſök med Blyerts, Plumbago; af* CARL W. SCHEELE - - - 238
9. *Ytterligare Anmärkningar om Åſke-dunder; af* CLAS BSERKANDER - - 245

Tab. VI.



XXI.

Fig. X



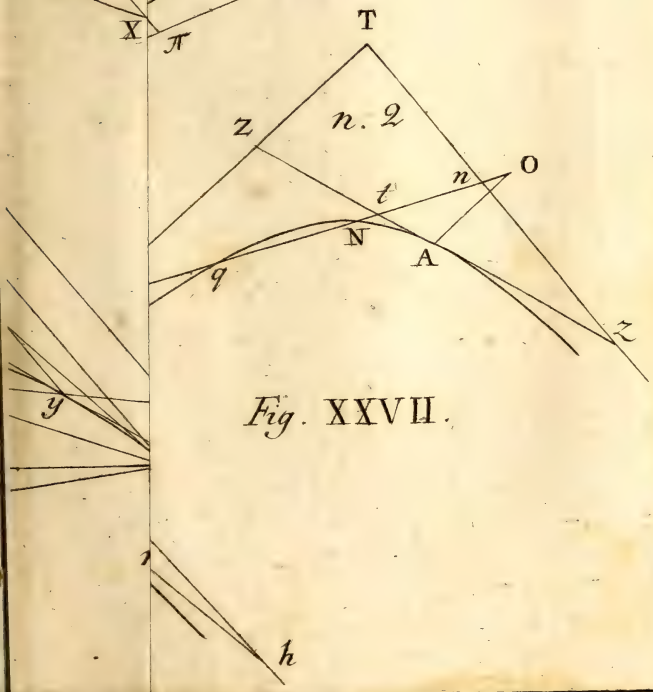
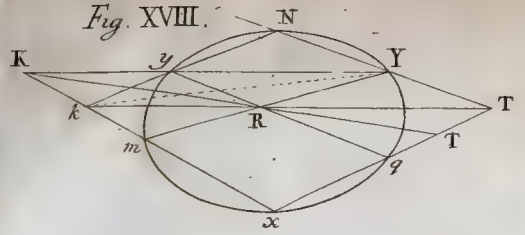


Fig. XXVII.

Fig. XVIII.



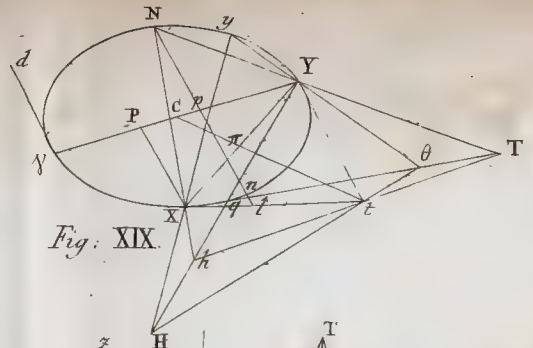
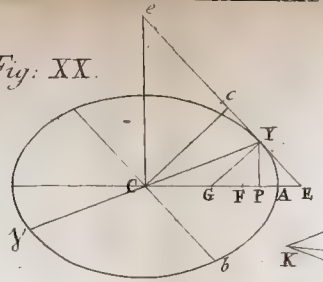


Fig. XIX.

Fig. XX.



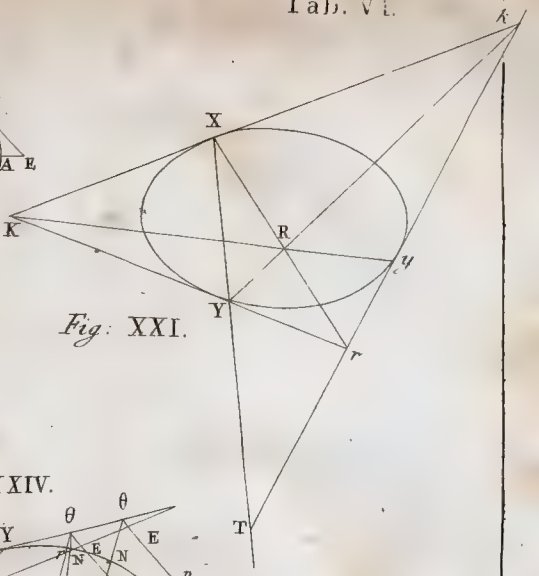
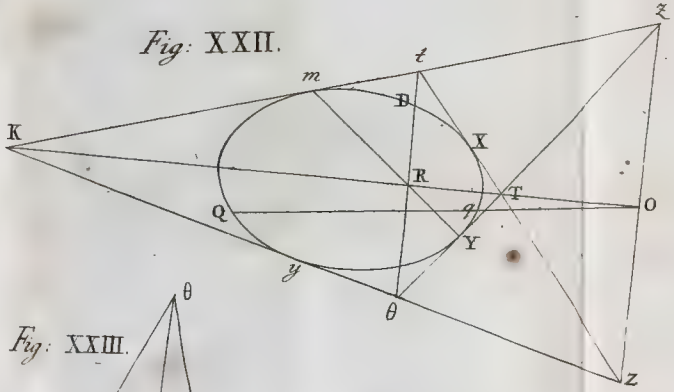


Fig. XXI.

Fig. XXII.



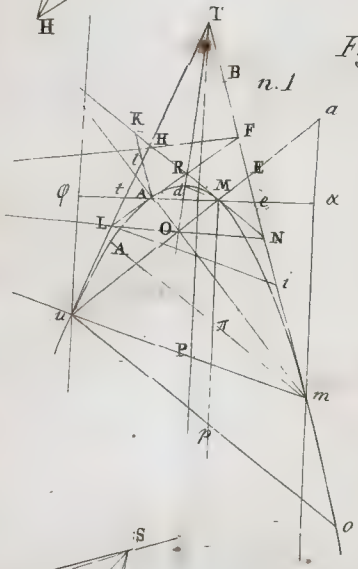


Fig. XXVI.

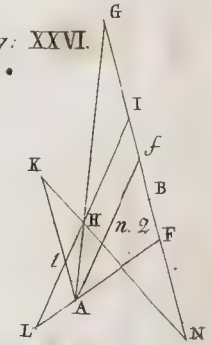


Fig. XXIV.

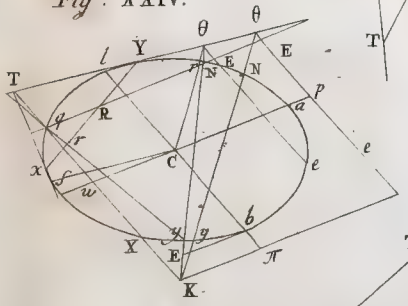


Fig. XXIII.

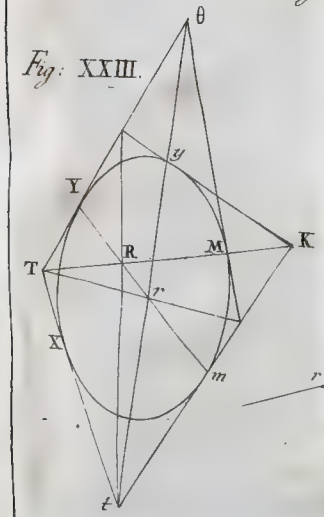
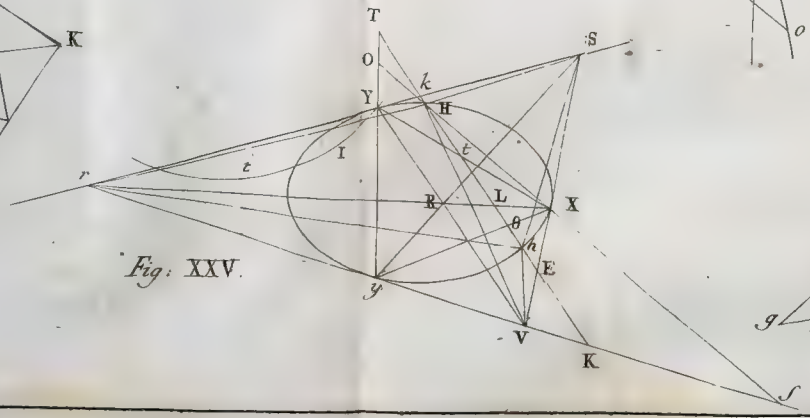
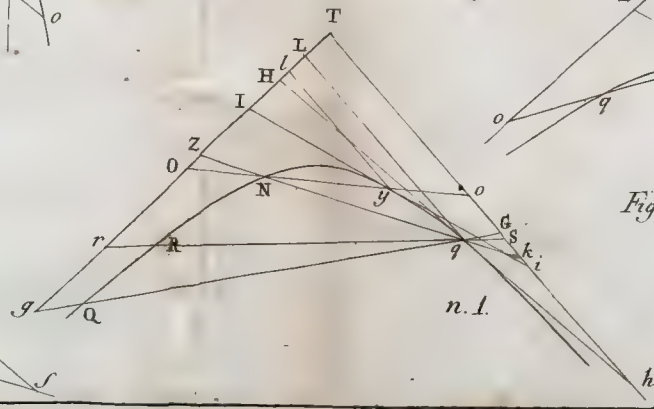


Fig. XXV.





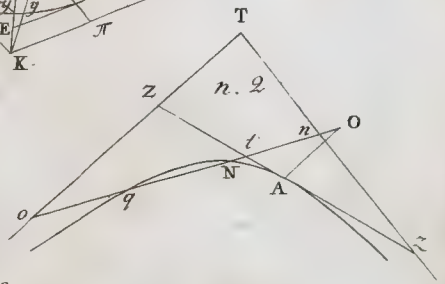


Fig. XXVII.

2/4 79.3

Tab. VIII.

J. D. Lundmark del.

Fig. 2. *Fig. 3.*

Fig 1.

EHRHARTA *Capenſis*

J.D. Lundwark del.

Fig. 1.

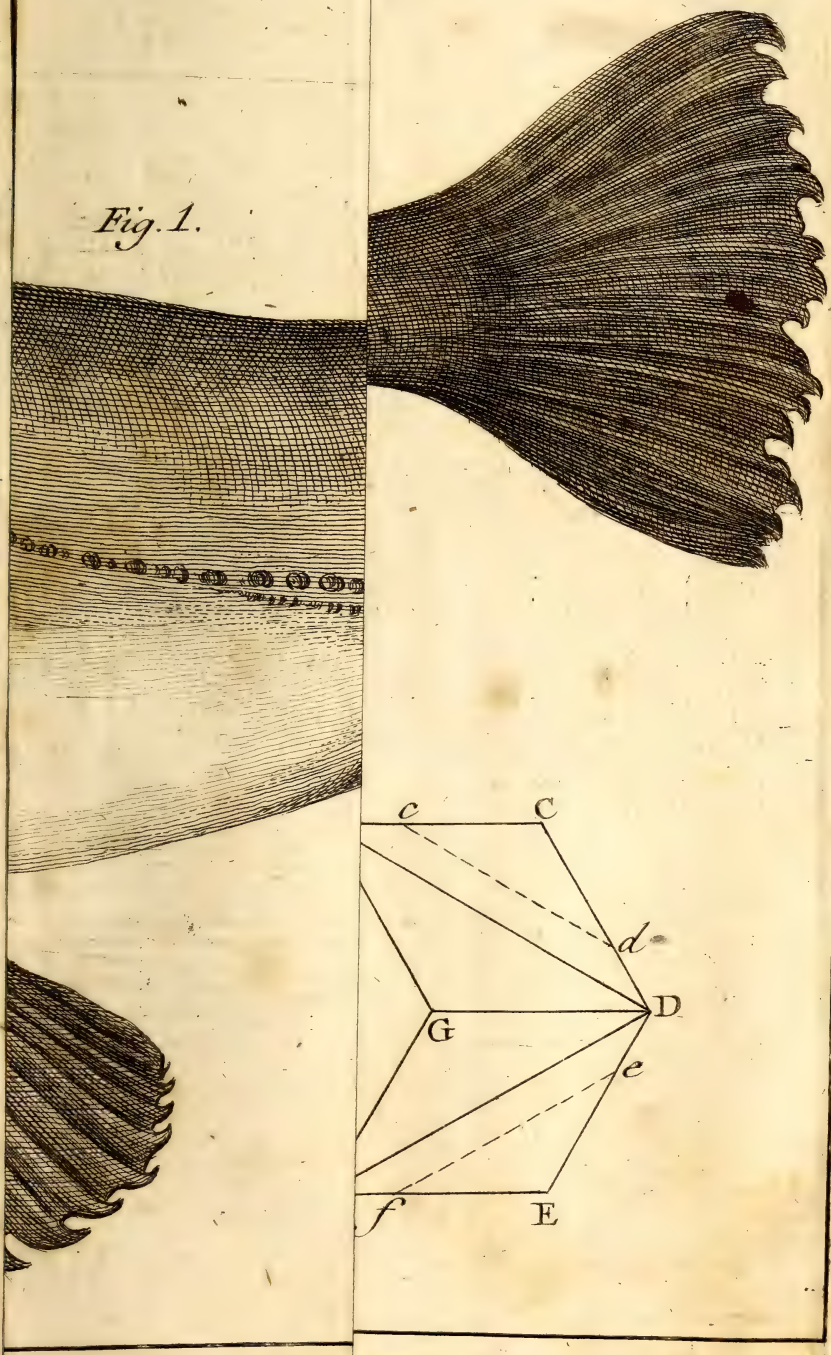


Fig. 1.

Fig. 2.

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
ÅR 1779.
PRÆSES,
Herr PET. JON. BERGIUS,
M. D. Hiſtor. Natur. Profeſſor, K. Coll. Med. Aſſeſſor.

Om den föränderliga Stjernan i Hvalfiſkens Conſtellation.

Såſom en liten Aſtronomiſk nyhet, i briſt af bättre, får jag berätta, at den til ſken och ſynbar ſtorlek föränderliga Stjernan på Hvalfiſkens hals, har i ſiſtledne October månad och

början af November, synts större, icke allenast ån jag under de sistledna 30 åren någon gång sedt henne, utan ock större, ån någon annan tilförne funnit henne, så vida jag af de på henne gjorda och utgifna Observationer kan sluta.

Vid samma tillfälle torde mig tillåtas at gifva en kårt Historia om henne, och at meddela et litet utdrag af mina på henne gjorda Observationer, hälst jag uti Astronomiska Skrifter ej funnit några nyare Anmärkningar på henne, ån af år 1719.

Det är väl troligt, at denna med rätta så kallade *underliga Stjerna*, altid varit några månader hvart år synlig, några åter osynlig; men ingen har blifvit dess förändelighet varse förr ån år 1596, då en Prästman uti Ost-Friesland, vid namn Fabricius, som i ungdomen öfvat sig uti Astronomien hos Tycho Brahe, den 13 Augusti, til sin förundran, fann en stjerna af tredje storleken, på et ställe uti Hvalfiskens stjernbild, dår hvarken Tycho eller någon annan sedt någon förut. Han gaf akt på henne någon tid, och märkte, at hon, utan at hafva någon egen rörelse, småningom aftog i sken, och innan October månads slut blef aldeles osynlig, fastån andra stjernor i granskapet synes lika som tilförne. Han tyckes sedan aldrig hafva sedt efter henne, förmodeligen af fördom, at hon, liksom den Stjernan i Cassiopæa, som Tycho hade observerat åren 1572 och 1573, men som sedan försvunnit, aldrig mer, åtminstone ej så snart, skulle åter visa sig.

På Bayers Chartor öfver Constellationerna,

na, ſom utgåtvos år 1603, ſtår på det ſtället i Hvalfiſken teknad en ſtjerna af fjerde ſtorleken, ſom han kallat *o Ceti*, til bevis, at han hade ſedt henne, oviſst hvad år och månad, men ej märkt, at hon var föränderlig. Sedan omtaltes hon ej af någon förr än år 1638, då HOLWARDA, en Tyſk Aſtronom, i December månad, ſåg henne, litet ſtörre än ſtjernor af tredje rangen. Han fortfor i några år at gifva akt på henne, och fann, at hon tog til och af, förſvann, och efter några månader åter viſade ſig, altid på ſamma ſtälle. Ifrån den tiden, i ſynnerhet ſedan den ſtore Aſtronomen HEVELIUS i Dantzig utgifvit ſina, åren 1660 och 1661, på henne gjorda Obſervationer, voro Aſtronomerne, beſynnerligen de Franſke, en tid bårt åt, nog upmärkſamme på henne.

Man blef då öfvertygad, 1:o at hon ej hade någon egen rörelſe, eller var underkaſtad någon Parallaxis, följakteligen ej var någon ſlags Comet eller Planet, ſåſom några trodde, utan en verklig Fix-ſtjerna. 2:o At ſedan hon varit ſynlig i 3 eller 4 månader, blef hon, åtminſtone för blotta ögonen, oſynlig i 7 eller 8 månader, men kom fram igen, efter vid paſs 11 månader, ſå at, om hon något år börjat ſynas i October, viſade hon ſig näſta året i September, året derefter i Auguſti, och ſå vidare. 3:o At når hennes tid at ſynas, infaller i April, Maji och Junii månader, är hon för en annan orſak då oſynlig, nemligen för Solens närvaro, ſom gör, at alla ſtjernor på den trakten af himmelen, då endaſt åro uppe om dagarna, och följ-

akteligen ej kunna ſes. 4:o At hon ej alla år, då hon år ſom ſtörſt, hinner til lika klarhet, utan ſomliga år allenaſt liknar ſmå ſtjernor af fjerde ſtorleken, men andra år öfvergår dem af tredje, ja ock ibland uphinner dem af andra ſtorleken. Man plågar gemenligen jämföra henne med de närmaſt kringſtående ſtjernor, α, γ och δ uti Hvalfiſkens hufvud, ſamt α uti *Nodus Lini Piſcium.* I de fleſta Perioder, blir hon ej ſtörre ån δ *Ceti* och α *Piſcium*, ſom åro af tredje ordningen, men några år har hon en liten tid lyſt lå klart ſom α *Ceti*, ſom år en ibland de mindre af andra ſtorleken; ſållan har hon öfvergått den ſiſtnämnda i ſken. 5:o Är ej heller hennes utſeende til färgen alla år det ſamma. Ibland år hon blank, hvit och vacker, ibland blekare, ibland åter ſer hon rödaktig och mörkare ut, ehuru hon eljeſt år ſtor. 6:o När hon börjar ſynas för blotta ögon, tilväxer hon gemenligen fort, lå at hon inom en månad hinner til den glans hon uti den Perioden får, hvilken hon vid paſs en månad behåller, men ſedan långſammare aftager.

Tvifvels-utan har hon ock, ifrån år 1719 til 1747, undergått ſina vanliga ſkiften, faſtån ingen Aſtronom nämnt derom, kan hända för ſamma orſak, ſom gjort, at ej heller jag hårtils hållit mödan vårdt at något ſkrifva om henne, nemligen, at jag hos henne ej funnit något ovanligt, förr ån i år.

År 1747 i December månad, lärde mig framledne Obſervatoren HJORTER i Upſala at känna henne: hon ſyntes då med blotta ögon, lå-

ſom

som en svag Qvartæ Magnitudinis, ehuru hon då borde vara som störst i den Perioden.

1751, i början af Augusti, var hon til sken och storlek lik *δ Ceti*, nemligen en svag tertia, men aftog sedan, så at hon i October blef osynlig för blotta ögon.

1752, d. 15 Jul. nya stylen, var hon klar och vacker, om icke litet större, dock helt visst ej mindre än *α Ceti*, således af andra storleken. Mot slutet af månaden hade hon börjat aftaga, och syntes, d. 10 Sept. knappast med blotta ögonen, men genom en liten Tub såg jag henne til slutet af October. Innan hon aldeles försvann, tog jag med Tuben märke på några ganska små stjernor närmast omkring henne, med hvilka jag sedan jämfört henne, då hon varit så liten, at hon ej synts med blotta ögonen.

1753, den 5 Aug. syntes hon endast med Tub, och blef sedan alt mindre, til d. 20 Oct. då jag icke ens med Tub såg minsta skymt af henne, ej heller hela följande vintren.

Åren 1754 och 1755 såg jag henne ingen gång, ty hennes synlighets tid inföll då om sommaren och våren, då man, dels för Solens granskap, dels för de ljusa nätterna, ej kan se någon stjerna på den delen af himmelen. Men d. 22 Jan. 1756, började hon visa sig i Tub, til dess afton-skymningen i Februario förtog henne, innan hon blef synlig för blotta ögonen. I December samma år kom hon åter fram, och var redan d. 5 Jan. 1757, så stor som *δ Ceti*,

blef ej heller uti Jan. och Febr. märkeligen klarare. Om höſten ſamma år var hon aldeles oſynlig til d. 9 Nov. då jag började ſe et ſkymt af henne med Tub. Sedan var beſtändigt mulet om aftnarna til d. 31 December, då hon för blotta ögon ſyntes af fjerde ſtorleken, och lika ſå i hela följande månaden.

1758, d. 29 Sept. ſyntes hon väl med Tub, och d. 26 Oct. med blotta ögon, ſamt var i ſenare hälften af Nov. och början af Dec. väl ſå ſtor ſom *α Ceti*, men minſkades ſedan, til deſs hon d. 15 Febr. 1759 knappaſt var ſynlig för blotta ögon.

1759 i October, 1760 i September och 1761 i Auguſti ſyntes hon, då hon ſkulle vara ſom klaraſt, ej ſtörre ån *δ Ceti*, hvilken hon ock liknade d. 20 Aug. 1762. De följande 4 åren, då hon borde ſynas om ſommarna, hindrade dagsljuſet. I Dec. 1766 ſyntes icke ens ännu ſporr til henne i Tub, men den 30 Jan. 1767, var hon redan för blotta ögonen af fjerde ordningen. Om höſten ſiſtnämnda år var hon ännu aldeles oſynlig d. 13 Nov. men ſyntes den 21 Dec. med blotta ögon, och öfvergick ej i följande Jan. och Febr. månader *δ Ceti*.

Den 12 Oct. 1768, ſyntes hon ganſka ſvag med Tub, men redan d. 13 Nov. helt väl med blotta ögon, gaf i Decemb. *α Ceti* intet efter, ſamt var ännu d. 10 Febr. 1769, en god Tertia. I Nov. ſamma år, då hon ſkulle lyſa ſom måſt, ſåg jag henne, för moln, ej mer ån en gång, d. 20, då hon kom närmaſt *γ Ceti* i ſtorlek. Men 1770 d. 8 October täflade hon åter

med

med α i ſken, aftog ſmåningom i de följande månaderne, och ſyntes ännu väl i Tuben, den 5 Febr. 1771. I Sept. ſamma år liknade hon å nyo ♃, och hant i Sept. 1772 knapt til den ſtorleken, men ſågs d. 21 Dec. ännu med Tub, ehuru ganſka liten.

Åren 1773, 1774, 1775 och 1776 ſåg jag henne ingen gång med blotta ögon, för dagsljuſet under ſommar-månaderna. Men d. 31 Jan. och 29 Dec. 1777, fann jag henne närmaſt lik ♃ *Ceti*. I Nov. 1778 hant hon knapt blifva ſå ſtor: ſå mycket mer föll det mig oväntadt före, då jag i October månad innevarande år fann henne täfla med en af de ſtörſta ſtjernor på hela himmelen.

Den 22 ſiſtledne Auguſti, ſyntes, uti vanliga lilla 2 fots Tuben, icke det minſta ſkymt af henne; d. 8 Sept. blef jag henne förſt varſe med ſamma Tub, dock oändeligen ſvag och liten, men redan d. 5 Oct. fann jag henne mycket ſtörre ån α *Ceti*, och d. 30 Octob. ſå ſtor, at berörde α på intet ſätt kunde komma i jämförelſe emot henne, utan gick hon då i ſken och klarhet mycket nära Stjernan Aldebaran eller *Oculus tauri*, ſom räknas för en af de 15 ſtörſta ſtjernor på himla-täftet. Hon liknade ock ſamma Stjerna, men ån mer Planeten Mars, ſådan ſom han ſåg ut ſamma afton, i rödbruſigt ſken. Sedd genom Achromatiſka 10 fots Tuben, tycktes hon kaſta ſtarka ljusröda ſtrålar. Jag har aldrig ſedt henne ſådan tilförne. I November månad, var himmelen här nåſtan beſtändigt mulen; dock ſyntes hon en liten ſtund, i ſkym-

ningen om aftonen d. 11, lika få ſnart ſom Aldebaran och Mars, ſamt förr än någon ſtjerna af andra ſtorleken kunde för dagsljuſet ſkönjas. Den 25 Nov. fans hon mindre än Aldebaran, dock mycket ſtarkare än α *Ceti*; men d. 7 och 10 Dec. redan ſå förminſkad, at hon knapt kunde anſes lika ſtor med den ſiſtnämnda; var ock då til färgen blankare. Förmodeligen ſlocknar hon för våra ögon på någon tid, innan näſta Februarii månads ſlut.

Den äldſta ſäkra Obſervation på henne, är HEVELII, af år 1660, då hon äfven, i ſlutet af Octob. och början af Novemb. var ſom klaraſt. Ifrån den tiden, til ſamma månad i år, hafva förflutit jämnt 119 år, ibland hvilka 28 varit Skott-år, ſåledes 43463 dagar, inom hvilken tid vår oſtadiga ſtjerna 131 gånger genomgått ſina förvandlingar: altſå har hvar Periode öfver-hufvud beſtått af 331 dagar, 19 timar, eller varit 33 à 34 dagar kårtare än et år. Det inſtämmer ock någorlunda med de ſlätta ſedan år 1660 gjorda obſervationer, dock ſå, at hon ibland framkommit något förr, ibland åter ſednare, än efter uträkning, grundad på nämnde periode, hvaraf ſomlige ſlutit, at hennes omlopps-tid ej altid är lika lång. Den äldſte CASSINI antog den för allenaſt 330, den yngre åter för 334 dagar. Det förra tyckes beſtyrkas deraf, at hon imellan åren 1596 och 1660, undergått 71 Perioder på 23451 dagar, då hvar Periode allenaſt beſtått af 330 dagar. Men det är oviſst, om hon d. 13 Aug. 1596, då FABRICIUS uptäckte henne, var i ſin högd af ſtorlek,

lek, utan tvårt om troligt, at hon då var i aftagande, och kan hända en eller annan månad förut varit klarare, i hvilken händelse hennes förvandlings-tid då var föga kårtare ån nu. När tid och väderlek ej tillåta at 2 eller 3 månader jämnt följa henne på sporen, och at anmärka dess til- och aftagande, kan man ej noga bestämma dagen då hon börjar synas, blir störst eller utflocknar, ty ofta märker man på en månad ingen synnerlig förändring.

Om orsaken til dessa förändringar, vill jag med få ord anföra den sannolikaste gissningen, nemligen, at denna stjerna, så väl som alla andra Fix-stjernor, är af samma natur som Solen. Nu är bekant, at Solen nästan altid har fläckar, ibland helt små, men ock ofta så stora, at de skönjas med blotta ögonen, hvilket äfven händt i år, d. 8 Julii, då den på all ting upmärksame Comministern Bierkander sedt dem. Likaledes har Herr Cantzlie-Rådet och Riddaren Schönberg, uti Bref til mig, berättat, at många i Gestrikland samma dag med förundran och häpenhet blifvit varse en stor fläck i Solen. Jag råkade den dagen ej at få noga gifva akt på Solen; men den 6 och 11 Julii observerade jag med Tub hennes gång genom Meridianen, och påminner mig ej at jag då fann större fläckar i Solen, ån ofta både förr och sedan. Af Historien är bekant, at Solen i fordna tider ofta i flera månader, ja ock år å rad, sedt blekare ut och gifvit svagare sken, ån vanligt. Troligt är, at hon då varit mera full med fläckar. Lyckligt-vis åro vår Sols fläckar mycket obestän-

dige, upkomma ofta haſtigt, och lika haſtigt förſkingras. Man har dock, når någon varat i flere månader, af dem haft den nyttan, at man deraf lärt, at Solen vrider ſig kringom ſin axel på 25 dagar och 10 timar. Om Solen vore mera mörk, eller hade ſtörre och flera beſtändiga fläckar på ena ån på andra ſidan, ſkulle hon i 13 dygn gifva mindre ljus och varme, ån på de andra 13 dygnen, då hon vånder den klarare ſidan til oſs.

Det år ej otroligt, at ſå tilgår med ſomliga af de andra Solarna, jag menar Fix-ſtjernorna, i ſynnerhet med den nu omtalta förånderliga ſtjernan; nemligen, at hon på ena ſidan år beſtåndigt ſå full med mörka fläckar, eller likſom öfverdragen med en ſkorpa, at hon blir för oſs oſynlig, når hon vånder den ſidan til jorden, ſamt at hon vrider ſig omkring ſin axel på 331 dagar, 19 timar: men at hon jämväl på den ljuſare ſidan har, nu flera och ſtörre, nu åter mindre, förånderliga fläckar, ſom göra, at hon ej altid lyſer lika klar, de tider hon år ſynlig.

Flera ſtjernor finnas undergå dylika förändringar, men ingen ſå ordentliga och märkliga, ſom den på Hvalfiſkens hals. Några hafva en kårt tid lyſt ganſka klart, men ſedan på flera hundra år aldrig mer viſat ſig. Några tyckas vara i beſtåndigt men långſamt aftagande, andra åter i tiltagande. At endaſt anföra et prof derpå, ſå lärer *α Ceti* hafva varit ſtörre ån *β Ceti*, då BAYER utmärkte de förnämſta Fix-ſtjernor med bokſtåfver efter Grekiſka Alphabe-

tet, ty han kallade altid den ſtjernan α, ſom var ſtörſt uti hvar och en Conſtellation: men nu år β mycket ſtörre ån α Antingen måſte då den ſednare hafva på 176 år mycket aftagit, eller, ſom jag anſer för troligare, den förra tiltagit.

När de himmelſke kropparne åro vanſklighet och förändringar underkaſtade, hvad må vi då vänta af de jordiſka?

Upl. d. 15 Dec.

PEHR WARGENTIN.

Folkmängdens förhållande i Larſs Paſtorat i Weſter-Göthland, ifrån och med 1749, til och med 1773;

upgifvet af

ADAM AFZELIUS Arvidsson.

Detta Paſtorat utgöres nu för tiden af fyra Socknar, nemligen *Larf*, *Långjum*, *Träfvad* och *Lundby*, hvilkas ſtorlek i anſeende til Hemmantalen, efter förmedlingen, kan inhämtas af följande utdrag ur Kronans Jordbok.

	Skatte	Krono	Frälſe	Summa
Larf beſtår af	$21\frac{7}{8}$	$11\frac{5}{8}$	$13\frac{3}{8}$	$46\frac{7}{8}$
Långjum	14	$4\frac{5}{8}$	$5\frac{3}{4}$	$24\frac{3}{8}$
Träfvad	$4\frac{1}{16}$	5	$9\frac{1}{2}$	$18\frac{9}{16}$
Lundby	$8\frac{1}{4}$	$1\frac{7}{8}$	$5\frac{3}{8}$	$15\frac{1}{2}$
Summa	$48\frac{3}{16}$	$23\frac{1}{8}$	34	$105\frac{5}{16}$

Ibland

Ibland Frälſet åro åfven $7\frac{1}{2}$ Hemman Såteri och $3\frac{3}{8}$ mantal Rå och Rör inberåknade. Af de förra ligga $2\frac{1}{2}$ i Larfs Socken, 3 i Tråfvad och 2 i Lundby; men af de ſednare $\frac{3}{4}$ i Larf, $2\frac{1}{4}$ i Tråfvad och $\frac{3}{8}$ i Lundby. I Långjums Socken finnes hvarken något Såteri eller Rå och Rörs hemman.

Hvad åter Socknarnes förhållande til hvarandra i folkrikhet vidkommer, ſå har jag til deſs utrönande här nedanför utſatt antalet på alla lefvande perſoner i hvar och en af dem, de tvånne åren, då det öfver hufvud varit minſt och ſtörſt.

År 1749 funnos	Mankön	Qvinkön	Summa
uti Larfs Socken	430	514	944
— Långjum -	187	202	389
— Tråfvad -	133	166	299
— Lundby -	124	121	245

År 1772 voro	Mankön	Qvinkön	Summa
uti Larfs Socken	545	550	1095
— Långjum -	249	227	476
— Tråfvad -	178	194	372
— Lundby -	145	155	300

Om man nu jämförer Socknarnes folkmängder deſſa tvånne åren, finner man, at Inbyggarne i Larf blifvit i det aldranärmaſte $\frac{4}{25}$ talrikare, i Långjum $\frac{2}{9}$, i Tråfvad $\frac{1}{4}$ och i Lundby $\frac{2}{11}$. Likaledes kan man genom jämförelſe imellan Hemmantalen efter förmedlingen och Folk-numern inhämta, at öfver hufvud hvart helt mantal

uti

	År 1749.	1772.
uti Larf underhållit vid paſs	20	23 perſoner.
— Långjum - -	16	20
— Tråfvad - -	16	20
— Lundby - -	16	19

Häraf ſkulle väl följa, at Långjum och Tråfvad lika mycket tiltagit i folkrikhet, ſamt Larf och Lundby åfven haft lika tilväxt: men om man tillika har affeende på de härvid upkommande bråk, ſom jag för redighetens ſkull uteſlutit; ſå tilhörer Tråfvad förſta rummet, Långjum det andra, Lundby det tredje och Larf det ſiſta.

Emedan flera perſoner kunna räknas på hvart Hemman i Larfs Socken, ån i någon af de andra tre; ſkulle man lätteligen falla på den tankan, at denna Socken ocklå egde ſtörſta naturliga ſtyrkan. Men ſom man åfven bör veta areala innehållet, jämte landets beſkaffenhet och andra omſtändigheter, innan man ricktigt kan döma härom, ſå blir ſlutſatſen i denna del altid oſäker, tils jag framdeles torde få tilfälle, at jämte Beſkrifning aflemna Geographiſk Charta öfver detta Paſtorat. Så mycket tycker jag mig likväl med någorlunda viſshet kunna ſäga förut, at nämnda fördel nu för tiden ej tilkommer Larf, utan ſnaraſt Långjum. Ty den förſtnämnda Socknen beſtår til en ſtor del af ſkingrade och enſtaka Hemman, där man träffar mycken oupbrukad mark, ſom väl dels är oländig, men ock dels ſådan, at hon genom påkoſtnad, flit och arbete ſkulle kunna göras fruktbar. Således anſer jag denna Socken, i anſeende til ſit Hem-

Hemman-tal, vara den vidſträcktaſte och dår en ſtörre folkmångd, genom upodlingar, ſkulle kunna underhållas. Långjum däremot utgöres blott af några få byar, ſom ligga nog tått tilſamman och ega inga vidlöftiga utmarker. All den jord dår finnes, år ock i fullt bruk. Lundby Socken eger nu minſta folkhopen, i mån af ſin ſtorlek til hemmantalen. Lårer ock i alt afſeende både vara den ſvagaſte, och icke heller kunna upbringas til den naturliga ſtyrka, ſom någon af de andra.

Sedan jag ſåledes kårtligen viſat förhållandet ſårſkildt, deſſa 4 Socknar imellan, vil jag nu upgifva antalet af alla födda och döda i hela Paſtoratet på hvart och et af de 25 åren.

År	Födde			Döde.		
	Mankön	Qvinkön	Summa	Mank.	Qvink.	Summa
1749.	33	23	56	25	18	43
1750.	36	42	78	40	39	79
1751.	55	46	101	27	31	58
1752.	46	40	86	24	33	57
1753.	53	33	86	31	31	62
1754.	44	39	83	41	43	84
1755.	53	48	101	29	27	56
1756.	52	38	90	28	19	47
1757.	31	44	75	46	51	97
1758.	49	46	95	21	31	52
1759.	39	25	64	27	31	58
1760.	38	37	75	18	14	32
1761.	41	35	76	31	40	71
1762.	46	42	88	35	38	73
1763.	56	37	93	22	21	43
1764.	46	41	87	24	34	58

År	Födde.			Döde.		
	Mankön	Qvinkön	Summa	Mank.	Qvink.	Summa
1765.	32	35	67	34	22	56
1766.	47	52	99	46	45	91
1767.	51	37	88	33	36	69
1768.	46	43	89	54	58	112
1769.	40	48	88	17	18	35
1770.	36	28	64	15	13	28
1771.	37	33	70	41	54	95
1772.	37	51	88	61	49	110
1773.	36	21	57	78	112	190
Summa	1080	964	2044	848	908	1756
Medium	43	39	82	34	36	70

Således har de Föddas antal varit 288 ſtörre ån de Dödas. De fleſta åren hafva gifvit något öfverſkott af Födda, om åren 1750, 1753, 1757, 1768, 1771, 1772, men i ſynnerhet 1773 undantagas.

Ibland de föddas antal åro åfven tvillingar och oäkta barn inberäknade. De förre hafva varit 64, nemligen 42 Gåſſar och 22 Flickor; och de ſednare 22, hälften af hvartdera könet. Således har en fått tvillingar ibland 63 Barnaföderſkor, men allenaſt et varit oäkta af 93 barn. Ibland de 32, ſom födt tvillingar, hvilka alla varit äkta Huſtrur, hafva 16 fått en Son och en Dotter, 13 två Söner, och blott 3 tvänne Döttrar tillika. Dem, ſom för eller ſtrax efter Födſlen aflidit, har jag hvarken ibland födda eller döda uptagit. De utgöra et antal af 74, nemligen 46 Gåſſar och 28 Flickor; och

ſåledes har nåſtan hvart 29:de Barn kommit dödt til verlden, eller ſtrax derefter afſomnat. En enda Huſtru har fått dödfödda tvillingar, en af hvartdera kônet.

Åren 1758 och 1763, men förnämligaſt 1751, 1755 och 1766, hafva varit de måſt fruktſamma på Barn, och åren näſt förut, har gemenligen god årsväxt infallit, i ſynnerhet 1750. Därföre ſtiftades ock, 1751, 34 nya hjone-lag, ſom är det ſtörſta antalet under hela denna tiden, och därnäſt 29, ſom ingingos 1757; hvilket förmodeligen i ſin mån ökte tilfödſeln 1758, faſtän året förut hade ſtor miſsväxt. Åren deremot näſt för dem, ſom gifvit minſta antalet barn, nämligen 1759, 1765, 1770 och 1771, men i ſynnerhet 1749 och 1773, har gemenligen antingen någon epidemiſk ſjukdom graſſerat, eller ock ſvag ſkörd infallit. I ſynnerhet var 1771 här på orten ganſka ſvårt, då bark, måſk, näsſlor och flera ſlags otjänliga frön maldes och nyttjades til bröd. Därföre blefvo icke det följande året, mer ån 15 par ſammanvigde. En näſtan lika ſtor miſsväxt och däraf upkommande hungers-nöd inföll 1757 och 1762. Följden häraf det förra året viſade ſig på hjonelagen 1758, då blott 13 nya ſtiftades, och på folkökningen 1759. Men af den ſvåra tiden det ſednare året, röntes ingen verkan på tilfödſlen. Tvärtom föddes 1763 et ſtort antal barn, hvartil orſaken torde kunna härledas ifrån Krigsfolket, ſom året förut kom hem ifrån Pomern. I anſeende til åktenſkapen, märktes likväl, hvad miſsväxten utråttade; ty 1763 ſamman-

manvigdes blott 11 par, ſom år det minſta antalet på alla 25 åren, utom 1749, då endaſt 9 hjonelag byggdes.

Åren 1760, 1769 och 1770, då folkhopen varit friſkaſt, hafva åfven haft tämligen god årsväxt, i ſynnerhet det förſtnämnda: hvaremot 1768, 1772 och 1773 varit måſt ſjukliga. De bägge ſiſta åren härjade rödſot och rötfeber, jämte andra hetſiga ſjukdomar, utan tvifvel til ſtor del förorſakade af 1771 års hungers-nöd; 1768 voro koppor och måſsling gångſe ifrån Maji månads början til November. Folkhopen har åfven 1757, 1766 och 1771 lidit ſtor afgång. År 1771 yppade ſig förſt de epidemiſka ſjukdomarne; 1766 graſſerade kikhoſta, och hela 1757 koppor och måſsling, jämte Upſala-febern, då åfven hungers-nöd plågade allmogen.

Flere Gåſſar hafva här blifvit födde än Flickor, i förhållande, näſtan ſom 9 til 8. Likaledes har mankönet varit döden mindre underkaſtadt, än qvinkönet, i proportion, ſåſom 14 til 15. Det förra år allmänt, men det ſednare ſå mycket ovanligare.

De dödas hela ſumma år til de föddas, i det närmaſte, ſom 6 til 7. Den förökning folkhopen vunnit genom tilfödſel, år ſåledes föga betydelig på ſå lång tid. Men borttagas de tre ſiſta bedröfliga åren, ſå har tilväxten på de 22 föregående varit 468 perſoner, i ſtället han nu blott år 288, eller inemot $\frac{5}{8}$ mindre.

Under deſſa 25 åren, hafva 486 par blifvit ſammanvigde, det år, efter et medium, 19 om

året; och 456 åktenſkap upløſte genom ena makans död, ſom gör i medelmåttigt tal 18 årligen. På hvart hjonelag kan man ſåledes räkna något öfver 4 lefvande barn; och ej ſtort mer, ån hvart 6:te af de åkta paren har årligen varit fruktſamt, ehuru de dödfödde åfven inberäknas, eller at hvar åkta Huſtru jämt hvart 6:te år föder et lefvande barn til verlden.

Ibland ofvan-anförda döda människor hafva de, ſom aflidit

	Mank.	Qvink.	Summa
under 1 år varit	256	221	477
imellan 1 och 3 år	89	95	184
- - 3 - 5 -	45	60	105
- - 5 - 10 -	52	50	102
- - 10 - 20 -	49	52	101
- - 20 - 30 -	30	38	68
- - 30 - 40 -	36	48	84
- - 40 - 50 -	54	50	104
- - 50 - 60 -	70	68	138
- - 60 - 70 -	81	91	172
- - 70 - 80 -	61	103	164
- - 80 - 90 -	23	29	52
öfver 90 års ålder	2	3	5
Summa	848.	908.	1756.

Häraf ſer man, at innan barnen hunnit til et år, hafva väl flere Gåſſar aflidit, ån flickor; men ſedan hafva af qvinno-könet i de ſlåſta åldrar flera dödt, emedan de lefvande af det könet gemenliga åro flera. Likaledes finner man, at öfver $\frac{1}{4}$ af Barnen dödt, förrån de blifvit et år gamla; och lågger man alla aflidna imellan

1 och

1 och 20 år hårtil, har långt öfver ½, ja närmare hälften gått ur verlden, innan de fyldt 20 år. Ibland de 5 personer, som aflidit öfver 90 års ålder, har allenast en Enka hunnit til 100 år, och en Gubbe til 103, hvilken varit den äldste af alla.

Har man åter affeende på giftermålen vid de dödas betraktande, så hafva

	Mank.	Qvink.	Summa
Barn under 10 år varit	442	426	868
Ogift folk och ungdom öfver 10 år - -	117	224	341
Gifta personer - -	289	258	547
Summa	848	908	1756

Både ibland barnen och det gifta folket har således Qvinkönet varit lifligare, men så har det ock deremot ibland ungdomen och de ogifta lidit nästan dubbel så stor afgång. Öfver 5 barn hafva altid aflidit emot 2 ogifta, men ej fullt 8 emot 5 af det gifta folket; och då 3 ibland dessa sednare dödt, hafva altid mer än 5 af de ogifta aflidit. Ibland de döda hafva varit 91 Enklingar och Enkor tilhoparäknade.

Ibland de aflidna personerna hafva

	Mank.	Qvink.	Summa
Koppor och mässling dödat	118	132	250
Bröstsjuka och lungsot	115	87	202
Håll och styng - -	20	13	33
Hetsig sjukdom och bränsjuka - - -	112	75	187
Fläck-feber och smittosam sjuka - -	2	6	8

	Mank.	Qvink.	Summa
Mage- och buk-ref -	11	8	19
Rödſot - - -	87	102	189
Gulſot - - -	3	4	7
Tvinſot och mjältſjuka	36	51	87
Sten- och njur-paſſion -	1	—	1
Blodſtörtning - -	—	1	1
Froſſa - - -	1	—	1
Vattuſot - - -	8	8	16
Roſen, podager och ſkörbjugg - - -	1	2	3
Kallbrand och kråfta -	1	2	3
Gickt, led- och torrvårk	15	16	31
Slag, ſtickfluſs och brådöd	12	7	19
Ålderdom och bräcklighet	77	155	232
Barnsbörd - - -	—	29	29
Oangifven barnſjuka -	167	134	301
Kikhoſta - - -	49	61	110
Vådeligen qvafde af ammor och mödrar -	7	7	14
Mördad - - -	1	—	1
Död af hunger och otjänlig ſpis - - -	1	—	1
Drunknade och omkomne under iſen - -	—	4	4
Fruſen til döds - -	—	1	1
Sjelfmördare - - -	1	—	1
Döde af vådeliga tilfällen	2	3	5
Summa	848	908	1756

Om man antager denna Tabell för ricktig, ſom hon dock för flera orſakers ſkull ej gärna kan vara, i ſynnerhet hvad de mindre bekanta ſjukdomar angår; få hafva oangifne Barn-ſjukdomar

domar varit måſt folködande, hvaraf öfver $\frac{1}{7}$ af alla födda, och mer ån $\frac{1}{6}$ af alla döda aflidit. I denna räkning år intet enda barn öfver et år upförd, och ſålcdes har ej ſtort mer, ån $\frac{1}{3}$ af alla under et års ålder dödt i andra af allmogen kända ſjukdomar. Koppor och måſsling hafva dårnåſt gjort ſtörſta ſkadan, och dödat nåſtan $\frac{1}{8}$ af de födda och $\frac{1}{7}$ af de döda. De graſſerade förnämligaſt 1757 och 1768; det förra året bortryckte de 50 barn, och det ſednare öfver 60. Ingen åldre ån 15 år, har därigenom ſatt lifvet til. Kik-hoſtan var i ſynnerhet epidemiſk 1754 och 1766; och öfver 5 års ålder har ingen däruti blifvit död.

Räknar man nu tilſamman alla dem, ſom aflidit i ofvanſtående ſjukdomar, hvilka endaſt härja ibland barnen, och lägger härtil de förqvafde; ſå upkommer et antal af 675 perſoner, hvilket i det närmaſte år $\frac{1}{3}$ af de födda, men ej fullt $\frac{2}{5}$ af de döda. I koppor och måſsling ſamt andra barn-ſjukdomar, då man undantager de oangifna, har altid mankönet ſtått bättre emot.

De ſom angifvits för at hafva dödt af ålderdom och bräcklighet, åro öfver $\frac{1}{9}$ af de födda, men ej aldeles $\frac{2}{115}$ af de döda. Bröſtſjuka och lungſot har bortröfvat inemot $\frac{1}{10}$ af de förra och öfver $\frac{1}{9}$ af de ſednare; men hetſig ſjukdom och bränſjuka blott $\frac{1}{11}$ af alla födda och ej tylleſt $\frac{1}{9}$ af alla döda. Bägge deſſa ſiſta ſlagen af ſjukdomar, hafva långt mer angripit man- ån qvinkönet. Rödſoten har, utom 1750, i ſynnerhet de tre ſiſta åren varit en farſot och mycket folködande, förnämligaſt 1773, då inemot 90

människor däraf dödde. Sjelfva tilfödslen har ock detta året varit aldraminst, då man undantager 1749. Så väl i denna sjukdom, som genom ålderdom och bräcklighet, har qvinnokönet lidit långt större afgång.

Jämnt hvart 146 barn har blifvit vådeligen förqvaft, och hvar 68:de barnaföderska har dödt i barnsång, men inberäknas äfven de dödfödde, har ej stort mer, än hvart 70:de barn kostat modrens lif. Intet barn har blifvit mördadt; ingen omkommit af os, och ingen lidit dödsstraff.

Månaderna Mars, Februarius och Januarius hafva gifvit största antalet af barn, neml. 251, 218 och 196. Dessa hafva blifvit aflade i Junius, Maj och April: och sålédes tyckes slutet af våren och början af sommaren, då alt annat får nytt lif och parar sig, vara den naturligaste tiden äfven för människan at fortplanta sit slägte. Därnäst hafva September och December varit näst och nästan lika fruktsamme på barn, hvilka blifvit aflade i December och Mars. De minst folkökande månaderne hafva varit Junius och Julius; ty i den förra hafva allenast 119, och i den senare 127 Barn tilkommit. En enda gång har händt, at intet barn blifvit födt i hela månaden, nämligen i Junius 1759. I afseende på den näst och minst fruktsamma månaden, det är, Mars och Junius, har den förre gifvit helt nära dubbelt så mycket barn, som den sednare.

I Augusti månad hafva väl flere dödt, än i någon annan, nemligen 184 människor; men det

det torde förnämligaſt komma deraf, at Rödſoten och Rötfebren 1773 då ſom ſtarkaſt härjade, och dödade inemot 60 perſoner. De föregående åren, har dödligheten ej varit ſtörre denna månad, än i Julius och September, uti hvilka 130 och 137 aflidit. Deremot hafva i Maj 166, i April 164, och i Mars 163, med döden afgått. Derföre låra deſſe månader här, ſåſom på andra ſtållen i Riket, bortrycka det måſta Folket. I October och November har deremot det minſta antal människor aflidit, nemligen allenaſt 102 och 111, och ſåledes tyckes denna årstid vara den hälſoſammaſte, faſtän rågn, dimba och väderlek, ſom man kallar oſund, då måſt infaller. Tre gånger har tildragit ſig, at ingen dödt i hela månaden, nämligen i Junius 1750 och 1755, och i October 1760. Ifrån Septembers början til Decembers ſlut år 1765, hafva blott 4 människor aſſomnat. Förhållandet imellan de döda i Auguſtus och October, då antalet varit ſtörſt och minſt, år ſom 9 til 5, men af Maji månads döds-ſumma år Octobers nåſtan $\frac{5}{8}$. I alla månader, utom i April, Junius och November, hafva flera aflidit ibland qvinkönet.

Nu bör jag lämna underråttelſe om hela lefvande Folkhopen, fördelad efter kön och giftermål, ſådan ſom han befunnits de år den allmänna räkningen ſkedt. Härjämte har jag åfven bifogat förtekning på matlagen eller hushållen under ſamma tid.

År	Alle Lefvande			Gifte	Varit Gifte		Ogifte öfver 15 år.		Ungd. och barn under 15 år.		Hushäll.
	Mankön	*Qvinkön*	*Summa*	*Par*	*Enkl.*	*Enkor*	*Mank*	*Qv:k.*	*Mankön*	*Qvinkön*	
1749	874	1003	1877	358	19	108	175	211	322	326	364
1750	905	1007	1912	355	27	114	207	222	316	316	371
1751	954	1103	2057	380	18	113	200	236	356	374	372
1754	971	1066	2037	393	11	98	185	219	382	356	363
1757	983	1054	2037	412	16	92	172	193	383	357	363
1760	1012	1093	2105	403	14	95	187	216	408	379	357
1763	1086	1128	2214	412	19	105	211	232	444	379	360
1766	1092	1144	2236	418	13	104	223	232	438	390	363
1769	1104	1115	2219	408	13	85	254	241	429	381	373
1772	1117	1126	2243	428	18	90	264	242	407	366	376
1773	1046	1042	2088	383	22	93	302	260	339	306	346

Denna Tabell visar, 1:o at qvinkönet ibland de lefvande, utom 1773, då 34 mer deraf dödde, annars hvart år utgjort större antal, än mankönet; och om alla åren sammanräknas, har det varit vid pass $\frac{1}{17}$ talrikare, fastän 116 flere blifvit födde af det sednare, och 60 flera döda af det förra. Öfvervigten, som 1749 var å qvinkönets sida 129 personer, hade således 1773 bordt vara på mankönets 47, men var blott 43 hvaraf följer, at 43 flere mans-personer flyttat ur Pastoratet. Mankönet har, til och med 1772, ständigt varit i et jämnt tiltagande, men qvinkönet deremot utgjort än större, än mindre antal.

2:o At Folkhopen ej så mycket tilvuxit, som han bordt, i anseende til 288 flera födda. Ty om detta öfverskott lägges til summan af alla lefvande 1749, hade de år 1773 bördt vara 2165 personer, men voro då endast 2088. Således måste 77 människor hafva flyttat bårt under samma tid, nemligen 60 af man- och 17 af qvinkönet; hvarigenom öfver $\frac{1}{4}$, eller rättast $\frac{4}{17}$ af den genom tilfödslen vundna förökningen förlorats.

3:o At folkmängden blifvit nästan $\frac{1}{5}$:del större, i det närmaste förhållande, som 8 til 41, då man jämförer 1749 och 1772, som haft minsta och största antalet lefvande människor. Men på alla 25 åren har tilväxten varit föga öfver $\frac{1}{9}$. Så mycket verkade blott det ena ovanligt sjukliga året 1773, hvilket dock rätteligen icke bör komma med i räkningen, emedan så starkt härjande epidemier altid störa det rätta förhållandet.

4:o At de Giftas antal varit til alla Lefvandes nåstan som 3 til 8; och således har öfver $\frac{1}{3}$ af folkhopen, efter et medeltal, årligen varit gift folk. Enkor hafva meråndels varit 6 gånger så många, som Enklingar, och alla ogifta, med Ungdom och Barn, inemot $\frac{1}{5}$ talrikare ån de Gifta, tillika med Enklingar och Enkor. Deras summor åro til hvarandra vid pass, som 3 til 4, eller något nårmare, som 10 til 13.

5:o At de ogifte öfver 15 år förhållit sig til Barnen och Ungdomen under 15, såsom 3 til 5. Ibland de förra, har Qvinnokönet alla år, utom de tre sista, haft öfvervigt, fast i allmånhet nog liten, i förhållande blott, som 20 til 19. Men ibland de sednare har deremot Mankönet, utom de tre första åren, varit mycket rådande, öfver hufvud i proportion, som 14 til 13. Dessa bågge omständigheter torde så anmårkas, såsom något besynnerlige.

6:o At ånteligen Hushållen, liksom hela den lefvande folkhopen, varit måst til antalet år 1772; at de likaledes ej förökt sig i något jåmnt tiltagande, utan ån varit färre, ån flere, och minst det sista året; och at man på hvart och et af dem gemenligen kunnat råkna 6 personer alla år.

Om man nu vidare jåmförer denna Tabell med de föregående, finner man, 1:o at de årligen födda förhållit sig til hela folkhopen, efter et medelmåttigt tal, såsom 1 til 26; och de årligen döda, såsom 1 til 30, då de tvånne sista

ſta måſt ſjukliga åren åfven inbegripas, men allenaſt, ſåſom 1 til 33, då de uteſlutas.

2:o At et nytt Hjonelag hvart år merändels blifvit ſtiftadt ibland 110 perſoner, och et årligen uplöſt genom den ena makens död, ibland 116 lefvande människor.

3:o At förhållandet imellan de årligen döda Barnen under 10 år, och alla lefvande, efter et medeltal, varit jämnt, ſåſom 1 til 59,8. Men af ungt folk imellan 10 och 30 år, har 1 årligen dödt emot 299 lefvande; af medelåldrige imellan 30 och 60 år, 1 emot 161; och af gammalt folk öfver 60 år, 1 emot 131. Alla döda öfver 10 år, hafva ungefärligen haft ſamma förhållande til hela folkhopen, ſom de aflidna under 10 år, eller rättare litet ſtörre.

4:o At åndteligen ibland de lefvande, per medium, årligen dödt en af 210 i koppor och måſsling; en af 227 af ålderdom och bräcklighet; en af 260 i bröſtſjuka och lungſot; en af 278 i rödſot; en af 281 i hetſig ſjukdom och bränſjuka; en af 477 i kikhoſta; en af 602 i tvinſot och mjältſjuka; en af 1587 i håll och ſtyng; och hvar 1689:de af led- och torrvärk. Men ibland de under 15 år lefvande barnen har vid paſs en af 63 ſatt lifvet til i oangifven barn-ſjuka; en af 76 i koppor och måſsling; och hvar 169:de i kikhoſta. Afdragas alla under 15 år lefvande barn ifrån hela folk-ſkaren, ſå har ibland de öfriga hvar 147:de årligen aflidit genom ålderdom och bräcklighet; men frånſkiljas åfven de ogifta, ſå har hvar 97 häraf dödt.

I an-

I anſeende til åldren på de lefvande, hafva efter et medeltal, 66 perſoner årligen varit yngre ån 1 år; 110 imellan 1 och 3; 111 imellan 3 och 5; 236 imellan 5 och 10; 410 imellan 10 och 20; 349 imellan 20 och 30; 286 imellan 30 och 40; 229 imellan 40 och 50; 154 imellan 50 och 60; 97 imellan 60 och 70; 38 imellan 70 och 80; 6 imellan 80 och 90; och öfver 90 års ålder har ej alla år funnits en lefvande.

Folkhopen har ſåledes varit talrikaſt imellan 10 och 20 år, ſmåningom tilvuxit före denna ålder, och derefter ſtändigt aftagit. Men om man ſammanräknar alla lefvande i hela 1 Decennio, ſå har folk-numern då varit aldraſtörſt, nemligen pér medium hvart år jämt 523 perſoner; hvarefter han ſedan igenom alla åldrar gradvis blifvit förminſkad. Och åntſkönt man åfven afdrager alla barn under 1 år, behåller åndå förſta Decennium öfvervigten; ty då hafva 457 människor, efter et medeltal, årligen lefvat i det ſamma.

Vidare kan man häraf inhämta, genom jämförelſe med dem, ſom aflidit i ſamma åldrar, at hvar 4:de perſon, efter et medium, årligen dödt ibland de lefvande Barnen under 1 år; hvar 16 imellan 1 och 3 år; hvar 27 imellan 3 och 5; hvar 59 imellan 5 och 10; hvar 102 imellan 10 och 20; hvar 129 imellan 20 och 30; hvar 86 imellan 30 och 40; hvar 56 imellan 40 och 50; hvar 30:de imellan 50 och 60; hvar 15:de imellan 60 och 70; hvar 7 imellan 70 och 80; hvar 4 imellan 80 och 90, och öfver 90 års ålder, har blott 1 aflidit hvart 5:te år.

Mån-

Människorna hafva således i ungdomen imellan 20 och 30 år egt största krafterna at emotstå förgängligheten, men i de andra ålders classerna, både öfver och under, ju längre derifrån, desto större afgång hafva de lidit. Innan de hunnit öfver 1 år, och i 9:de Decennio hafva de varit mäst och lika skröplige, så at en människa imellan 80 och 90 år, har kunnat göra sig åfven så stort hopp, som et nyfödt barn, at ännu lefva et år. Betraktar man hela det första Decennium tilhopa, så har då hvar 16:de person afgått; hvarföre et Barn under 10 år icke varit stort säkrare om sit lif, än en människa imellan 60 och 70 år.

Til slut torde jag, i afseende på Ståndet, så anföra, at efter et medeltal årligen, funnits 9 personer af Ridderskap och Adel, med Barn och Ungdom; 9 af Prästerskap; 11 andra Ståndspersoner; 43 Ståndspersoners Betjenter; 4 Råtters, Staters och Kyrko-Betjenter; 598 större och mindre Seminanter; 60 Torpare med utlåde; 21 Torpare utan utlåde; 45 af friskt inhyses och gatuhus-folk; 79 af bräckligt dito, dock ej Hospitals-hjon; 3 Gårningsmän och Socknehandtverkare; 1 af andre Handtverkare; 65 Ryttare, Dragoner och Soldater; 8 Mölnare; 353 af menige Allmogens Barn och Tjenstfolk öfver 15 år; 733 dito under 15; 22 af oförsörgdt afskedadt Krigsfolk; 2 verkeligen intagne i Fattighus; 13 elåndige utom det samma; 2 bräcklige af fallande sot och smittosam sjukdom; och åndteligen 9 lågrade qvinfolk.

Fastän flera Säterier gifvas i Pastoratet, som

förr

förr ſagt år, bör dock ej förefalla underligt, at ſå få Herrſkaper hår velat låtta ſig ned, emedan denna ort i allmånhet lider ſtor briſt på ſkog, ſjöar och Fiſke, och har åfven til ſtörre delen ſvagt mulbete och liten ång.

Större och mindre Seminanter voro talrikaſt 1754, nemligen 636, men ſedan efter et ſtåndigt aftagande, 1773 blott 530. Deras antal har på alla 25 åren blifvit 54 mindre, ty 1749 voro de 584. Efter et medium, hafva de i det närmaſte beſtåndigt varit $\frac{2}{7}$:delar af hela lefvande folkhopen.

Torpare med och utan utſåde, hafva deremot anſenligen förökt ſig; de förre inom 24 år til et antal af 39; ty 1749 voro de 54, och 1772 93, men det följande året minſkades de til 70. De ſednare hafva i proportion tiltagit ån mera, och blifvit öfver 10 gånger ſå många; ty de voro 1749 endaſt 4, men 1773, 43. Flera torp och backſtugor, til förmån för folkökningen och landets upodling, måſte ſåledes under denna tiden blifvit inråttade och upſatte för friſkt och arbets-fört folk, ſom ej kunnat föda ſig på de ſkattlagde Hemmanen.

Menige Allmogens Barn och Tjenſtfolk öfver 15 år hafva, på 27 perſoner når, blifvit dubbelt ſå många; ty 1749 voro de 251, och 1773 475. Men de under 15 år, hafva aldeles intet förökt ſig. År 1766 gingo de vål til 816 perſoner; men 1773 utgjorde de allenaſt 636, likaſom år 1749. Efter et medium, hafva de förre årligen förhållit ſig til de ogifte öfver 15 år ibland alla lefvande, ſom 4 til 53 och ſåledes

lårer

lårer årligen vid pass $\frac{1}{8}$ af de ogifta varit af andra Stånd, ån Bönder, ty flere ogifte ibland dessa kunna ej annat, ån vara uptagne i de öfriga classerna. De senare åter, hafva förhållit sig til all lefvande Ungdom och Barn under 15 år, såsom 81 til 82, eller at blott 9 personer af alla dem, som årligen lefvat i denna ålder, varit af annat, ån Bond-Ståndet.

Lägger man tilhopa årliga antalet af Riddersкap och Adel; Prästerskap; Ståndspersoner, med all deras Ungdom, Barn och Betjenter; åldre och yngre; bräckligt inhyses- och gatuhus-folk; Gårnings-män, Sockne- och andre Handtverkare; Mölnare; menige Allmogens Barn under 15 år; fattiga Präst-Enkor; intagne i fattighus; elåndige utom det samma; galne och ursinnige utom Hospital; bräcklige af fallande sot och smittosam sjukdom; alla dem, som mäst sysselsätta sig med barna-upfostran, då en person beräknas på 4 barn under 15 år; och åndteligen alla dem, som mäst sköta de så kallade insyslor, nemligen en för hvart Hushåll: så upkommer häraf en medel-summa om året af 1464 personer. Om desse vidare dragas ifrån 2093, som varit medeltalet af årligen lefvande människor, så återstå 629, som då i det närmaste måste vara rätta antalet på dem, som sjelfve årligen lagt handen vid Landtbruket. Sant år väl, at många ibland Ståndens Betjenter, och åfven en del af Allmogens Barn imellan 10 och 15 år, säkert fått arbeta något, ehuru litet det varit; och at Mölnare, jämte Gårnings-män, Sockne-och andre Handtverkare, gemenligen sjelfve

hafva

hafva något litet jordbruk at skötа här på orten. Men så bör man å andra sidan märka, at Staters- och Kyrko-Betjenter, åfven som afskedadt och oförsörgdt Krigsfolk, ej blifvit uteslutne, ibland hvilka säkert en hop dels ej fått tid, dels ej förmått arbeta. Likaledes har jag icke kunnat uptaga alla ålderstigna ibland Allmogen öfver 60 år, af hvilka utan tvifvel rätt många ej kunnat göra stort gagn; åtminstone kan man med skäl säga det om alla, som hunnit öfver 70 års ålder, hvarefter ganska få orka arbeta något. I följe häraf tror jag, at ofvannämnde summa skal någorlunda riktigt utvisa rätta antalet af den på jordens bruk årligen arbetande folkhopen i Pastoratet, under de antagne 25 åren. Om derföre dessa 629 personer jämföras med medeltalet 2093 af alla lefvande, så finner man, at Landtbruks-arbetare förhållit sig til hela folkmängden ungefärligen, såsom 3 til 10. Och således har en person måst skaffa af jorden föda åt sig och ofta för mer, än tvänne människor dessutom; eller rättast, at 3 Landtbruksarbetare altid måst föda 10 personer, sig sjelfve inberäknade.

Om man än vidare ifrån nyssnämnda 629 personer afdrager alla Torpare med utlåde, Ryttare och Soldater, som altid sjelfve hafva någon jord at skötа; så lärer man i det närmaste få rätta antalet på dem, som egenteligen sysslosatt sig med Hemmansbruk, och hafva då varit 504 personer. Man skulle åndå kanske tycka detta antal vara något för stort, emedan dels Torpares, Ryttares och Soldaters Barn med Tjenstfolk öfver 15 år äro inbegripna i menige Allmo-

mogens, dels torde ock det afskedade Krigsfolket för egen del ega litet landtbruk. Men så bör man tillika påminna sig, at Torpare, Ryttare och Soldater hvarken hafva råd at underhålla Tjenstfolk, och föda Barn hemma, sedan de blifvit arbetsföra, eller behöfva de det. De hafva gemenligen så litet jordbruk, at det ej tilfyllest sysloåtter dem sjelfva; hvarföre rått många ega nog tid öfrig, at flera dagar om året arbeta hos Hemmansbrukare, antingen för dags-penning, eller mäst för andra tjenster; hvilket i synnerhet sker hvart år under brådaste anditerna. På samma sätt måste åfven alla Torpare utan utsäde, jämte alt friskt inhysesfolk, göra, om de skola förskaffa sig uppehälle. Således lärer man visst kunna räkna 504 personer, om ej flera, för årliga arbetare vid Hemmansbruken under denna tiden. Förut har jag sagt, at i detta Pastorat, efter förmedlingen, finnas $105\frac{5}{16}$ hela mantal; hvaraf således följer, at inemot 5 personer årligen mäst bruka hvart helt Hemman. Om man då på hvart och et häraf öfver hufvud beräknar 16 Geometriska tunnelands åker-jord, och antager hälften för årligen bestädd, som til största delen sker här i Pastoratet; så har öfver $1\frac{1}{5}$, eller inemot $1\frac{2}{3}$ tunnelands bara åkerjord belupit sig på hvar arbetare, imellan 15 och 70 års ålder, at årligen skörda. Vil man nu räkna en tunna utsäde på hvart Geometriskt tunneland, så hafva $842\frac{1}{2}$ tunnor säd på de hela hemmanen, årligen åtgått til utsäde här i Pastoratet. Detta har jag likväl nu anfört blott förslags-vis. En annan gång torde jag få bättre tillfälle at vidare utföra detta ämne,

T

ne, och då riktigare kunna upgifva rätta förhållandet häruti, m. m.

Et nytt Genus i Växt-riket uptäckt och kalladt EKEBERGIA capenſis;

af

ANDERS SPARRMAN,
Med. Doctor.

Denne Växt, ſe Figuren, Tab. IX. är et ſtort och resligt träd, hvilket anſes för godt Slögd-ämne. Jag fann det, vid pals, til 180 timmars afſtånd Nord-Oſtligt ifrån Goda Hopps Udden. Hollåndſke Nybyggarne kalla detta ſtälle för Eſſenbosh, det är Eſſenſkog, och ſjelfva trädet för Eſſenboom. Det är för Botanici hårtils aldeles obekant, och kommer i den Tionde Claſſen at utgöra et ganſka diſtinct ſlägte.

Vid det ſammas namngifvande, har jag nyttjat tilfället at betyga en tilbörlig och ärkänſam åtanka af den, ſom i afſeende på Natural-Hiſtoriens förkofran, förſkaffade mig lägenhet at botanicera ibland Goda Hopps Uddens rara växter. Häruti följer jag deſsutom en vacker Botanicorum plägſed, neml. at med et Blomſter bevara dens åminnelſe, ſom af ört-vetenſkapen gjort ſig mycket förtjänt. Det är ſåledes efter en Kongl. Academiens Ledamot, Herr Capit. och Riddaren Carl Gustaf Ekeberg, ſom det-

detta tråd fått namn, emedan han icke allenaſt varit den förſte, för hvilken det lyckades at ifrån China til Europa och Sverige bringa lefvande Thé-buſkar, (*) utan ock under flera ſina reſor til Oſt-Indien, ſamlat många förut aldeles okände växter, at förtiga andra rara naturens alſter, hvarmed han varit mån at rikta K. Vetenſkaps Academiens, framledne Archiater Linné's ſamt andra Naturforſkares kunſkaper och ſamlingar.

För mera kårthets och tydlighets ſkull, gifver jag detta trådets kännemårken och beſkrifning på det Botaniſka ſpråket.

Caulis arbor procera, cortice cinerasſcente, *Ramulis* ex caſu foliorum nodoſis.

Folia pinnata, ſæpius absque impari.

Foliola 4—6 paria, palmaria, integra, lanceolata, ſubacuminata, venulis ſatis reticulata, ſeſſilia, margine altero anguſtiore.

Petiolus univerſalis a bipalmari ad pedalem magnitudinem, ſubtriqueter, ſupra planiusculus.

Paniculæ axillares, ramoſæque, palmares.

Pedunculus univerſalis, compreſſiusculus, lævis.

Pedicelli lanati.

Calyx perianthium 4:dri partitum, foliolis ovatis, parvis, intus extusque villoſo-lanatis.

Corolla Petala 4, Calyce paulo majora, linea-

(*) Detta ſkedde redan 1763. Vide Syſtema Naturæ, Thea bohea. Amœnit. Acad. Tom. VII. p. 498.

ri circiter magnitudine, ſubrotunda, colore ac pubeſcentia fere ac in calyce.

Nectarium annulus baſin germinis cingens.

Stamina filamenta ſunt corpuſcula 10, latiuscula, ſubcohærentia, pubeſcentia.

Antheræ erectæ, acutæ, filamentis anguſtiores.

Piſtillum ſtylus cylindraceus, brevis.

Stigma capitatum, perforatum.

Germen ſuperum.

Bacca 5 ſperma, globoſa, diametro circiter ſemi-unciali. Recens ſapore erat farinoſo amaricanti.

Semina nuclei 5, figura & magnitudine ſeminum Citri.

BESKRIFNING
på en högſt ſkadelig Rotmaſk;
af
CLAS BIERKANDER.

Maſken år gul, hufvudet brunt och kåftarne ytterſt ſvarte. Har utom hufvudet 12 leder, år ſkinande och något hårdſkalig: når han aflagt ſin hud, år han någon tid hvit. Några hår åro ſtrödde hår och dår, dock måſt på hufvudet och ſiſta leden. Under de 3 förſta lederna, åro 6 hornaktige och ſpitſige fötter. Vid början til ſiſta leden, ſom år rundad, åro på ſi-

dor-

dorna 2 ſvarta prickar, hvilka förmodeligen åro öpningarna, hvarigenom han andas.

Puppan år hvit, 3 linier lång. Ögonen ſvarta, öfver dem ſitta 2 ſmå bruna horn. Bröſtet ſlätt, kullrigt. Spröten pärl-bandlike. Magen har 10 leder, af hvilka den ſiſta år förſedd med 2 fina ſpetſar i hörnen.

Elater Segetis. Hela kroppen ſvart. Antennerne bruna, ſå långa ſom bröſtet. Skalringarne hafva längs efter ſvarta och bruna linier. Fötterne ſvarta, men ytterſte lederne brune.

Sedan jag 5 år med ſåd födt Maſkarne uti Krukor, gingo åtteligen några af dem detta år uti Julio til Puppor, utur hvilka, omkring d. 10 Aug. Elater framkom i ſin rätta drägt. Denna långſamhet, at undergå förvandling, har varit orſaken, hvarföre de ej blifvit med de förre Rotmaſkar beſkrifne.

Deſſe Maſkar åro Åkermåns hälftenbrukare af Hvete, Råg, Korn och Hafre. Efter lång faſta, hafva de Vår och Höſt god matluſt. Jag har ofta märkt, at en enda Maſk afbitit 8, 12 til 20 ſtjelkar på et ſtälle. När en förtårer ſå mycket, hvad kunna icke då flere tuſende göra? Sanka ſtällen ålſka de minſt, hvarföre merendels ſtörſta ſkadan ſker i åker-ryggarne. På en qvadrat-aln, ſom kaſtades med ſpade, åro på ſomlige åkrar tagne 4, 6 til 8 ſtycken.

Då åkrarne åro i träde, lefva de imedlertid af gräs och andra växter. Häraf år klart, at deras tilväxt befordras, då man illa brukar åk-

ren, låter qvickrot och flera Gråsflag få öfverhand, behåller många och ſtora grås-renar uti åkrarne.

Likſom Enebåren icke alla blifva mogna på et år; ſå år det ock beſkaffadt med denna ohyra. Somlige åro en linia långa, en del halfvuxne, några ſå ſtora, at de undergå förvandling. Det år fördenſkull flera år, ſom hvar och en Maſk har tilfälle at fördårfva ſådes-brodden.

Flera förſök har jag gjort, at utröna, hvarigenom de kunna dödas. Många lades på en gång uti The-koppar, fylde med följande växter.

	Dagar.	Timmar.
1 Hvitlök, deribland lefde de	9	—
2 Granbarr - - - - - -	—	14
3 Furubarr - - - - - -	—	10
4 Ledum paluſtre - - -	—	9
5 Myrica gale - - - -	—	2
Uti vatten dogo de efter -	4	—

I anledning häraf, bör förſökas, huru nyttigt det blir, at om vintren och ſommaren, ofta blanda i gödſel-högarna, Granbarr, Pors, Sqvatra och Furubarr m. m. af hvilka växter gödſlen får lukt, ſom förmodeligen blir beſvärlig för ohyran. Om de ej dö deraf, torde de dock fly från åkrarna.

At, ſom några Landthushållare tilſtyrka, blanda ſönderſkuren Hvitlök, ſåſom et botemedel emot Rotmaſk, ibland Rågen, och låta en eller två dagar ligga lyckt tilſamman, förrän han ſås, ſynes icke hjelpa emot detta ſlag, ty de lefva ibland denna växt flere dagar, och ſå myc-

mycket mindre fly för lukten, ſom de krypa in i ſjelfva lökarne, och åfven uppehålla ſig i jorden, dår de våxa.

At dår ſådant tilfälle gifves, ſåtta åkrarne under vatten och dränka deſſe rôfvare, torde gå långſamt, emedan de lefva flere dagar i vatten.

Som ſkade-djuren altid åro i jorden, kunna Foglar icke förminſka dem, dock har naturen gifvit hjelp-troppar åfven emot denna Ohyre-Arméen, i det en Ichneumon med ſit ſpjut eller ågglåggare uti många af dem inſticker ſina ågg, hvarföre, under det 30 Maſkar blifvit tagne, har jag funnit 6, ſom haft inqvartering. Utur en ſådan Maſk åro, med förluſt af Vårdens lif, 6, 10, 13 til 20 gåſter framkomne. Hvilken Ichneumon detta blir, år icke ånnu utrönt, emedan deras Puppor, intagne i burkar, hafva dödt.

Jag har förleden höſt, på det Gårde, dår rågen ſkulle ſås, låtit et barn följa efter plogen at taga bort Maſkar. Genom denna anſtalt ſamlades på en åkerteg, ſom var 300 alnar lång och 28 alnar bred, 351 Maſkar. Den myckenhet, ſom togs på de andre åkrarne, råknades intet. Man fick i fårorna, alt ſom de voro långa til, 4, 6, 10 til 14 Maſkar. Det ſkulle vara nyttigt, om barn alla gånger följde efter plogen, och i en flaſka plockade deſſe gula Maſkar, hvilke derigenom anſenligt ſkulle förminſkas, och kanſke med tiden aldeles utrotas.

Deſſe fiender plundra icke allenaſt åkrarna,

utan ock ångar, tråd- och kålgårdar. På deſſa ſtållen ſes ockſå ſtörre och bredare gula Maſkar, hvilke åro ſkråpukar til annat ſlag af Elater. På ſådana finnes ritning i Herr De Geers *Memoires ſur les Inſects*, Tom. 5. Tab. 5. fig. 23-25, något ſkiljaktige til ſkapnaden af larven ifrån Elater ſegetis, ſom jag här beſkrifvit.

Som ohyran angriper Hvete, Räg, Korn och Halm; ſå hafva de icke förorſakat någon vilfarelſe i ſådesſlagens förvandling.

Den 14 Junii drog en Maſk utur munnen en ſträng, ſom var 8 tum lång. Til ſkilnad från andra Rotmaſkar, kan denne kallas *Knäpparemaſken*, och Elater *Sådes-knäppare*.

Min lott och mitt nöje har varit, at uptäcka Rotmaſkarna, til natur, lefnads-ſätt och egenſkaper: framtiden tilkommer påfinna lyckligare medel, at dem utrota och förminſka.

Figurerne, ſe Tabula X. F. 1. Maſken, 2. Puppan. 3. Elater, alla både i naturlig ſtorlek, och ſedda genom Microſcop.

Fjerde och ſiſta Fortſättningen af Afhandlingen, om Coniſka Sectionerna i gemen,

af

J. MELDERCREUTZ.

45. *Lärofats.* Om utur tvenne gifne puncter *M, m*, (Tab. XI. Fig. XXVIII. n. 1. 3.)

1. 3.) i en Section, en deſs gifna Ordinat Aa, ſkåres i L, λ, af råtlinier, dragna til någon punct μ, i ſamma Section: ſamt å dragen $Mk \| Aa$, puncten k, år i Section; ſå år, efter behörigen utdragna råtlinier $ab : AL :: \lambda a : L\lambda$.

Bevis. Emedan $\mu\lambda : L\lambda :: \mu K : KM$ (2. VI.), $m\lambda : l\lambda :: mK : KM$, $a\lambda . \lambda A : m\lambda . \mu\lambda :: MK . Kk : mK . K\mu$ (5. f. g.) och $Kk : MK :: b\lambda : l\lambda$, ſå år $b\lambda : A\lambda :: \lambda a : L\lambda$, och $ab : \lambda a :: AL : L\lambda$ (19. V.) S. ſk. b.

Då en femte punct μ, gifves tillika til Section, ſå gifves å $Mk \| Aa$, puncten k, i Section, når göres $m\lambda . \mu\lambda : A\lambda . \lambda a :: mK . K\mu : Kk . MK$, hvarefter enligt den här beviſta proportion, af ſåledes gifne fem puncter, kunna efter behag finnas flere til Section.

46. Emedan altſå, $A\lambda : AL :: b\lambda : ab$ (12. V. 45. f. g.), $La : \lambda a :: ab + AL : ab$, ſå år $A\lambda . La : AL . \lambda a$ $[:: (\lambda a . AL =) ab . L\lambda$ (45. f. g.) $+ ba . b\lambda + AL = ba . Ab : ab^2] :: Ab : ab$, i et beſtåndigt förhållande, för hvarje punct μ, (n. 2.) af Section. Och når Aa, blifver oåndeligen lång, ſåſom ſker i Parabeln, då Aa, anſes ſåſom tagen uppå någon deſs diameter (§. 1.); ſå blifver $A\lambda : AL :: [A\lambda . La : AL . \lambda a ::] Ab : ab$ (§. 5.), jämväl i et beſtåndigt förhållande; hvilket åfven förut år annorlunda beviſt (13. f. g.)

47. *Ldroſats.* Om emellan fyra gifne puncter X, Y, x, y, (Fig. XXIX. n. 1.) uti en gifven Section, upſtålles en trapez, och utur hvilken annan punct i Section M, dragas råtlinierne

MG, MI, parallela med tvenne hopstötande sidor deraf, *xX, XY*, som möta de öfriga tvenne sidor uti *G, L*, och *I, i*: samt utur Sections Centrum *C*, dragas Diametrer *Cb* ‖ *XY*, *CA* ‖ *Xx*; så blifver *ML. MG*: *MI. Mi*:: *AC*²: *Cb*², i et ståndigt förhållande.

Bevis. Drag *xH, MN, qy* ‖ *XY*; emedan *Qx*: *Qy*:: *LH*: [*Hx* =] *MI*, *QX*: *MG*:: [*Yy*: *Yi*::] *Oy*: *Ni*, och [*xI* =] *HM. MG*: *MI.* [*Io* =] *MN*:: *XQ. Qx*: *Qy.* [*qQ* =] *Oy*, (5. f. g.) så år *HM*: *NM*:: [*LH*: *Ni*::] *ML*: *Mi* (12. V.), och *ML. MG*: *Mi. MI*:: [*HM. MG*; *NM. MI*::] *AC*²: *Cb*² (5. f. g.) S. sk. b.

Då en femte punct *M* gifves tillika til Section, så gifves åfven ståndiga förhållandet af *ML MG*: *Mi. MI*, som gifver *Vm*: *mv* (4. VI.), och *Vv*: *Vm*, å hvarje utur *X*, til förlångde *xy*, dragna råtlinie *XVmv*, för hvarje annan punct *m*, til samma Section. Uti råtlinierne a*x*, a*X*, (n. 2.) varder *MG. ML*: *MI. Mi*:: *mg. ml*; *mI. mi*. (4. VI.)

48. Häraf följer, at om vid en sådan trapez i Section, upställes å dess sidor *XY, Xx*, (n. 1. 2.) en parallelogram *QD*, hvars tvenne motsvarande hörn *X, y*, åro gifne puncter i Section, och utur de tvenne andre trapezens puncter *Y, x*, i Section, dragas råtlinier til någon punct i Section *M*, hvilka skåra Parallelogrammens förlångda sidor, uti puncterne *R, S*; så af *ML*: *Sy*:: *MI*: *Qy*, *MG*: *Dy*:: *Mi*: *Ry* (4. VI.), blifver *ML. MG*: *MI. Mi* (47. f. g.):: *yD. yS*: *yQ. yR*, och *yS*, såsom *yR*, i et beståndigt gifvit förhållande, för alle puncter *M*, i Se-

i Section; emedan yD, yQ, åro gifne. Och tvårtom.

49. Hvarutaf beviſes jåmvål, hvad förut blifvit anfört (28. 31. f. g.), angående en Coniſk Sections beſkrifvande, genom fem gifne puncter q, x, Y, y, N, (Fig. XXX. n. 1. 2.) når trenne deraf icke åro belägne i en råtlinie: eller vid en gifven tangent Tx, och genom, derutinnan gifven en punct x, ſamt öfrige gifne trenne N, Y, y: eller vid tvenne gifne Tangenter Tx, TY, (n. 1. 2.) och genom, en uti hvarje gifne puncter x, Y, ſamt en derutom gifven y. Ty, då utur Y, i Conſtructionerne dårſtådes, drages råtlinien vYs, ‖ Tqx, ſom möter den, medelſt de kring Centrerna x, Y, vredna råliniers möte, beſkrefna linien uti s: råtlinien qQy ‖ YXD, uti r: förlångda xQ ‖ sy, uti t: förlångda yN, uti v; och utur Interſections-puncten R, drages åfven SRV ‖ Tqx, til mötes med sy, yNK: ſamt drages utur Y, YD ‖ yR, ſom möter tx, i X; få åro puncten s, ſamt mötes-puncterne H, och S, af förlångda råtlinierne sy, med qx, och kring x, vridna föränderliga xM, med föränderliga SR, uti en och ſamma råtlinie $sySH$, ſom år gifven; emedan $Kq : Hq$ :: [$rv : sr$ :: $RV : SR$ ::] $KT : Tx$, hvaraf åfven puncten H, år gifven. Deſsutom åro puncterne s, och X, puncter uti en och ſamma förbemält determinerad Coniſk Section; emedan af $Nv : vY$ :: $NK : KT, vy : vr$ :: $yK : Kq, vr : vs$ :: [$RV : VS$ ::] $TK : Kx$, år $vN.vy : vs.vY$ :: $yK.NK : qK.Kx$, och af $tY : tX$ :: $qH : Hy$, år $ts.tY : tx.tX$ :: qH. [$ts =$] $Hx : Hy$. [$tx =$] sH, (5. f. g.) Altſå afſkåra de til hvarje punct M,

M, eller *m*, af förbemält beſkrefna linien, utur gifne puncterne *x* och *Y*, dragna råtlinier *xMS*, *YRM*: utaf parallelogrammens vid berörde linie *Xy*, efter behof förlångda ſidor, uti et beſtändigt gifvit förhållande [*yH*:*yq*::]*yS*:*yR*, (48. f. g.) När i någon Sections punct *M*, år *lL* ‖ *Yx*, imellan tangenterne ‖*Cb*, utur Centern *C*, och *MZ* ‖ *TY* ‖ *CA*; då år [*lM*. *lm* =] *LM*. *Ml* : [*lY*² =] *Mz*² : : *Cb*² : *CA*² (4. f. g.), kunnande *XY*, och *xy* poneras coincidera då (47. f. g.)

50. Jämväl följer af föregående (48. f. g.), at då, emot råtlinier af gifven belägenhet *yR*, och *yS*, (Fig. XXXI. n. 1. 2.) ſåſom förlångde ſidor efter behof af en parallelograms hörn uti *y*, och emot gifne ſidor *yY*, och *yx*: våxa trianglar *YyR*, och *xyS*, likformigt med andre, emot en gemenſam råtliniſk Baſis *HG*, utur en däri gifven punct *H*, och emot gifne ſidor *YH*, och *xH*, tillika våxande trianglar Y*HG*, och *xHG*; däråſt år *YyR* = Y*HG*, och *xyS* = *xHG*; då ſkåra förändérliga ſidorne *RY*, och *Sx*, af förſtnämnde trianglar, förlångde, hvarannan ſtådſe i en Coniſk Section, uti *M*. Emedan uti bemälte trianglar, af Y*H* : *HG* : : *Yy* : *yR*, *HG* : *Hx* : : *Sy* : *xy* (4. VI.), och tilväxt, *GYg* = *RYr*, *Gxg* = *Sxs*, varder i et beſtändigt gifvit förhållande, [Y*H*.*xy*: *Yy*.*Hx*::]*Sy*:*yR* (48. f. g.) När altſå emot gifna råtlinien *xY*, vid förſtnämnde trianglar *YyR* och *xyS*, inpaſſas, i proportion af linien *x*Y, figuren *YHxG*, ſamt med Baſis-linien *HG*, (18. VI.) och kring *Y*, och *x*, vridas gifne anglarne *yYH*, och *yxH*, ſå at deras ene ſidor *YG*, *xG*, ſkåra hvar-

hvarannan ſtändigt i råtlinien *HG*; då gifva deras öfrige ſidors *YM*, *xM*, ſkårning i *M*, en ſig til *Y*, *x*, och parallelogram-hörnet *SyR*, i *y*, paſſande Section. Under Coniſk Section, uti deſs vidſträktare begrep, (19. f. g.) innefattas här, jämväl tvenne råtlinier.

51. Til en Sections beſkrifvande på förberörde ſätt (50. f. g.), genom fem gifne puncter *Y*, *y*, *x*, *q*, *N*, (Fig. XXXI. n. 3. 4.) få upſtälles altſå imellan trenne deraf triangeln *Yyx*, ſamt tagas de ſåledes gifne anglar *yYx*, och *yxY*, at vridas ſtädſe kring Centrerne *Y*, och *x*, då deras ene hop med *Yy*, och *xy*, ſvarande ſidor *Yq*, *YN*, och *xq*, *xN*, hopſtällte uti de gifne öfrige tvenne puncter *q*, och *N*, gifva medelſt deras andre hop med *Yx*, och *xY*, ſvarande ſidors *YG*, *Yg*, och *xG*, *xg*, möten, puncterne *G*, *g*, jämte råtlinien *Gg*; och gifver förſtnämnde ſidors ſtädſe Interſection *M*, under förenämnde anglars kringvridning, den ſökta Section *YqMyxN*, då de ſednare ſidors tillika Interſection, ſtädſe åtföljer ſåſom baſis, förenämnde funne råtlinie *Gq*. Enär utom förenämnde puncter *x*, *Y*, gifvas trenne *S*, *Q*, *Z*, uti en råtlinie, då beſkrifves på bemälte ſätt, en rät linie *SQZS*; jämväl beſkrifves en råtlinie *Qly*, af ofvanbemält nyttjade gifne triangel *xyY*, och deſs anglar *yxY*, *yYx*, enär de Sectionen beſkrifvande ſidor *xy*, *yY*, tillika infalla uti *I*, utom *x*, och *Y*, med deras Interſection *M*, på linien *xY*, (§. 4. f. g.) Om en råtlinie *ylQ*, ſåledes beſkrifves medelſt baſis linien *LH*, medan förbemält beſkrifves Section *yYN*, med baſis-linien *Gg*: och den kring *x*, vridne

angelns

angelns $yx\Upsilon$, genererande ſida xy, infaller tillika uti puncten Q, af den genererade råtlinien ylQ, och uti puncten N, af den genererade Section $y\Upsilon N$, (Fig. XXXI. n. 3. 4.) hvarigenom gifves angeln $N\Upsilon Q$, utur y, dåråſt kringvrides den öfriga angelns $y\Upsilon x$ genererande ſida $y\Upsilon$; ſå kan ſamma Coniſka Section $y\Upsilon N$, varda beſkrifven, medelſt ena ſidans $N\Upsilon$, utaf ofvannämnde angeln $N\Upsilon Q$, vriden kring Υ, interſection N, med en råtlinie xNQ, vriden kring x: då bemälte angels andra ſidas ΥQ, tillika interſection Q, med ſamma kring x, vridna råtlinie xNQ, åtföljer, förbemält fundna råtlinien ylQ; Emedan genom ſåledes kringvridne angelns $Q\Upsilon N$ [$= y\Upsilon Q - y\Upsilon N$], ſidas ΥN, och råtliniens xNQ, möte eller interſection, åſtadkommes ſamma berörde ſidors angular-rörelſe eller interſection alleſtådes medelſt baſis råtlinien ylQ, ſom den var tilförene, uti de tvenne kringvridne anglar $yx\Upsilon$, och $y\Upsilon x$, efter baſis råtlinien Gg, å förſtnämnde ſätt. Sammaledes varder uti omvänd måtto, beſkrifven en Coniſk Section $Nxy\Upsilon$, ſom tangerar en gifven råtlinie $zQ\Upsilon z$, uti en gifven punct Υ, ſamt går genom öfrige utom berörde råtlinie gifne trenne puncter N, x, y (§. 31. f. g.); medelſt förenämnde kring Υ, vridne angels $N\Upsilon Q$, andra genererande eller beſkrifvande ſidas ΥQ, interſection, med en kring N, vriden råtlinie NQ, då bemälte kring Υ, vridne angels förſta ſidas ΥN, interſection tillika, med ſamma kring N, vridne råtlinie NQ, åtföljer ſtådſe råtlinien Rr, ſom går genom berörde råtliniers NQ, och $N\Upsilon$, interſectioner förbemält R, r, då ſamma råtlinie NQ, och andra beſkrifvande angelſidan ΥQ, hopſtål-

las

las tillika uti de öfrige utom tangenten i Y, gifne tvenne puncter x, och y; emedan då förbytes genom contacten uti Y, triangeln qNY, efter här ofvannämnde Sections beskrifnings-sätt, medelst kring N, och Y, vridne anglar, uti den kring N, vridna rätlinien NY: och triangeln qYN, uti den kring Y, vridne angeln, QYN. (n. 5.) På et med desse analogiskt sätt, at medelst Intersectioner, af kring tvenne särskilte poler vridne, en angel och en rätlinie, beskrifva en Conisk Section, kan en sådan Section jämväl beskrifvas, då gifven Sections Diameter xY, gifver polerne Y, x, för Intersection q, af kring vridne angeln QYq, och rätlinien xqQ, medelst basis linien zQ, til Sections beskrifvande: efter gjord $xz : Yz :: [xY^2$: [gifne conjugat-diameter $=$] $Cb^2 ::] xY$: Param. (§. 5.) samt gjord $Yzn = QYq =$ (Cordinat-angeln) xPm; emedan af, då $\triangle zQY \backsim \triangle YPq, PY : Pq :: Qz : zY, Px : Pq :: zx : Qz, zx : zY :: xY$: Param. är $YP . Px : Pq^2 :: xY$: [Param. $=$] $\frac{Cb^2}{xY}$ (§. 4. 5). Här nämnde sätt, at med en kring x, vriden rätlinies xQ, och en kring Y, (n. 3. 4.) vriden angels NYQ, beskrifvande sidas NQ, intersection uti N, medelst gifne basis-linien ylQ, beskrifva en Conisk Section, skiljer sig, från det frammantil (28. f. g.) viste sätt, at beskrifva en sådan Section, med en åfvenledes kring x, (Fig. XVIII.) vriden rätlinies xk, och en kring Y, vriden angels RYk, beskrifvande sidas RY, intersection uti m, medelst gifne basis-linien Nyk, därutinnan: at uti det härnämnde sättet, är den kring Y, vridne angeln NYQ, oföränderlig, men uti

uti det frammantil anviste sättet, är den kring *Y*, vridne angeln *kYR*, för dess beskrifvande sidas *YR* läge, föränderlig, efter som den kring en tredje pol *T*, vriden rätlinie *TRk*, emot samma basis-linie *Nyk*, afskär orubbade gifne angelns *xyRq*, öfrige sida *yq*, uti *R*.

Uti denna paragraphe, förklaras och suppleras fuliständigt, hvad uti föregående 4 och 5 §. §. brister; och vises som genast, uti hela sin vidd, den om Coniska Sectionerne gällande vidsträckte hufvud-satsen, *at rectanglar, utaf ihop svarande parallelle, hvarannan, och en Section skärande rätliniers, segmenter, räknade från rätliniernes mötespunct, ega et beständigt förhållande sins imellan,* (1. f. g.), samt den sats, i anledning af en, utaf R. Cotes, för Geometriska Kroklinier i gemen funnen lärosats, at *då tvenne rätlinier som möta hvarannan, skära bägge en Section, så skäras de, til et jämlikt samme Harmonical-medium från deras mötespunct, af Sectionen, och af tangenterne, från den andra rätliniens Intersectioner med Section,* (22. f. g.); hvarutaf göres *sedan tillämpning förnämligen och i alla mätto, til det bland flere anviste beqvämligaste sätt, som* M. Laurin påfunnit (*), at *beskrifva en Conisk Section, genom och vid behörigen gifne puncter och tangenter:* medelst trenne rätliniers, vridna kring hvar sin dymedelst gifne Pole, intersectioner uti gifna tvenne basisrätlinier (28. f. g.) Et så mycket värdigare ämne, som det leder til utrönande af naturens enfaldigare af- och tiltagande rörelse-lagar, utaf derutinnan observerade phænomener; hvarföre ock Newton, som påfunnit det här åfven anför-

(*) Philos. Transact. n. 439. Lond. 1735.

förde lått, at genom tvenne anglars vridande kring tvenne Poler, och deras ene sidors Interfectioner uti en gifven basis-rätlinie, beskrifva en Coniſk Section, medelſt de andre sidornes Interſectioner (51. f. g.), samma ämne, uti 1 Boken V. Section, af deſs Philoſophiæ Naturalis Principiis Mathematicis, egentligen athandlat: hvarefter det här finnes fullare och mera direct utfört, såsom Problemata XVI. XVII. XVIII. XIX. sammaſtådes, jämnförde med här föregående (40. 41. 42. 38.) utvisa. Och hafver förmodeligen NEWTON hånledt det af honom uti bemälte XVII. XVIII. Probl. nyttjade ingenieuſe lått, at til låttare figur omskapa, derutinnan uträtta, och sedan återſtålla en svårare Sections figur: utaf hvad i Perſpectiviſk projection händer, at de uti den inclinerade Geometriſke Original-plan varande parallele linier och cirklar, projicieras til convergerande och elliptiſke linier. Hvad här frammantil blifvit anfört neml. at beſkrifva Parabler, hvilkas betraktande, som oftaſt förekommer i Naturen, vid och genom gifne puncter, tillika med tangenter, finnes ingenſtådes förut athandlat (43. f. g.). Det af R. SIMSON reſtituerade EUCLIDIS Porisma, som af PAPPO ALEXANDRINO omtalas uti företalet til VII. Boken af deſs Mathematiſke Samlingar, och som innehåller, *at tre hvarannan ſårſkilt ſkårande rätlinier, vridne kring tre uti en rätlinie gifne puncter efter gifne tvenne basis-rätlinier, gifva genom deras ſluteliga Interſection jämväl en rätlinie*; (29. f. g.) hafver gifvit MACLAURIN anledning til påfinnandet, af ofvannämnde här omſtåndeligen athandlade Coniſke Sectioners beſkrif-

nings-sätt, medelst trenne kringvridne rätliniers Intersectioner. Men til samma berörde Sectioners beskrifnings-sätt, hade också anledning kunnat fås, af det som PAPPUS ALEX. uti berörde VII. Bok bevist, at *Intersectionerne af hvarje fjerde sidor utdragne, utaf en sexkant belägen emot tvenne räte linier, äro uti en rät linie belägna*; hvilket sedermera blifvit bevist, at ega rum åfven uti hvarje Conisk Section. Det här anförde bevis deräf (25. f. g.) är nytt, och gäller, så väl för Coniska Sectioner, som för tvenne rätlinier; likasom här öfver alt, gällande analogie imellan Coniska Sectioner och tvenne rätlinier, finnes noga i akt tagen, til inbördes utredande: hvarvid, samma bokstäfvers aktsamma behörige ställe bibehållande, uti redige efter särskilta händelser och förbytelser tillämpade figurer, såsom allestädes, länder til hjelpreda och tydelighet. I följd af denna PAPPI sats, är här vist et nu för tiden hittils obekant sätt, at genom trenne rätliniers vridande, kring tre utom en rätlinie belägne poler, åfven beskrifva en rätlinie (29. 11. f. g.); hvilket torde likväl hafva varit dem gamlom bekant, och förmodeligen åfven funnits uti de förlorade EUCLIDIS Porismatiske Böcker, hvarutinnan, enligt förenämnde PAPPI Företal, skola hafva funnits anviste och bevifte, belägenheter uti samme Geometriske Locis, och andre samme satser, som härrört af mångfaldige skilde grunder. Ehuru, för öfrigt, hvad här finnes anfört, måstadels är förut bekant, såsom det af FERMAT, förmodeligen i anledning af ARCHIMEDIS Skrift om Parabelns Qvadratur, uppgifne beständiga förhållande Parabelns Diameter-

seg-

ſegmenter imellan, då den ſkåres af tvenne råtlinier, dragne utur hvilken föränderlig punct i Parabeln, til tvenne andre därutinnan gifne puncter (13. f. g.) ſom gifvit tilfälle til flere ſätt at beſkrifva Parabeln och öfriga Coniſka Sectioner (13. 45. f. g.), m. m. ſå har dock ſådant icke ſkäligen kunnat förbigås, då det för inbördes ſammanhang och analogie, från generelt til ſpecielt och tvärtom, eller vid ſärſkilde händelſer, ländt, til det här föreſtälte angelägne ämnes fulla och rediga afhandling, i naturligaſte ordning och korthet, mäſtedels genom nya vägar och bevis: på det intet hufvudſakeligt eller angelåget derutinnan måtte ſaknas, och annorſtädes med oviſshet behöfva efterſökas, då tillika mängfaldige, mindre nödige, aflägsne eller tättföljande, hindrande, ſärſkilte Coniſka Sectionsſatſer, ſkulle onyttigt hopſamlas. Emot de Coniſka Sectionernes här brukade föreſtällning i en rät plan, kan med ſkäl intet mera til hinder förebäras, än emot Cirkelns ſammaledes vedertagne betraktande: emedan det ſig förbemält göra låter, och de ſåledes äfven ſå lätt kunna beſkrifvas; hälft ſom frågor, uti ſolide kroppar och uti ſärſkilte planer, hvilke i naturen oftaſt förekomma, med förmån, når ſå ſke kan, ledas til rätplan: ſåſom de Gamle också præfererat plane-problemer för ſolide; varder icke deſto mindre nyttigt, at conſiderera Coniſka Sectionerne, ſom i ſig ſjelfva äro plane-figurer, jämväl uti Conens Solido, för tilöfning uti Solidi vidſträcktare efterſinnande. Det här anviſte ſätt, at beſkrifva ſamt pröfva de Coniſka Sectioner, medelſt kringvridna rätliniers Inter-

ſectioner, år, för deſs låtta och låkra vårkſtållighet, at i praxi præferera: ſå väl, för det här åfven anviſte låttet medelſt kringvridne anglars Interſectioner, ſom, för låttet at, efter beſvärſamt nåra utråknada, och efter ſcala conſtruerada coordinater, beſkrifva Sectionerne, genom erforderlige flere deras deremot ånde-puncter.

ANMÄRKNINGAR
om Bi, förnämligaſt i anledning af vågnings förſök;
af
TORBERN BERGMAN.

§. 1.

At utröna med hvad fördel Biſkötſel kunde i Upſala drifvas, har jag i flera år anſtält förſök, med all den upmärkſamhet, ſom angelägnare göromål velat tillåta. Deſſa flitiga kråk belöna i ſå rikt mått, den ringa möda, ſom på dem användes, at det länge varit för mig en gåat; hvarföre icke hvart Hemman, ja hvart torp i Riket, hade en eller flere Bi-ſamhållen. Orſaken hoppas jag af det följande, til någon del kunna utredas, och med all ſannolikhet åfven påſtås, at Bi-afvel kan med förmån idkas, ej allenaſt uti blidare landsorter, utan ockſå i de kallaſte, i ſjelfva Lappmarkerna.

§. 2. För at med någorlunda viſshet altid veta tilſtåndet i hvar kupa, fann jag ſtrax i bör-

jan

jan nödigt at inrätta en ſådan våg, hvarmed viſst och utan fara kunde vågas, når ſom hälſt behagades. Denna våg är en pyndare, ſå inrättad, at den tjänar til nårvarande åndamål, och kan deſs beſkaffenhet af Tab. X. Fig. 4. inhåmtas, ſom utviſar en vågning. De uplysningar, ſom härigenom vinnas, åro ganſka betydelige, men innan de anföras år nödigt, at utur min Dagbok meddela förloppet af deſſa förſök. At införa alla blefve både för vidlöftigt och åfven öfverflödigt, två Svärmars hiſtoria ifrån början til ſlagtningen gör tilfyilleſt. För vighets ſkull i det följande, måga de få namn af A och B.

§. 3. A utſvärmade d. 30 Jun. 1778, från en ſtark och välmående kupa, ſamt intogs i en halmkrans med lock, 10 qvarter i omkrets och knappa 16 decimal-tum i diameter, efter ytre kanten råknadt. Kupan tom, vägde 15 marker, och med ſvärmen, ſom fylde nedom korſet, 1 pund och 1 mark. Således vägde Svärmen 6 marker, utgjorde i rymd 3 kannor, och i antal, 25000 vid paſs, ty 1 qvarter våger omtrent 8 lod, och hyſer 1050 verk-bi. Drönarnes antal år ſällan betydeligt i en Svärm, vanligen några hundrade, men en ſådan våger lika med två Verk-bi.

B utgick d. 6 Julii 1778, af en ſvag och ſjuklig kupa. Den intogs i en hög krans med lock, 8 qvarter i omkrets, och inemot 12 tum i diameter, ſom vägde 15 marker. Svärmen tilhopa med kupan utgjorde 18 marker, ſåledes Svärmen allena endaſt 3, ſom var juſt hälften emot A.

A och B ſtäldes bredvid hvarandra, dock ſå, at den ſenare ſtod i ſkugga näſtan hela dagen.

Den 5 Julii.

§. 4. A vägde nu 1 pund 5 mark. Således var tilväxten 4 marker på 5 dagar, af hvilka två voro rågnige, och en rått kulen med ſtark nordan.

D. 12 Julii.

A vägde 1 pund 10½ m. och B 1 p. 2½ m.
tilväxten - - 5½ m. tilväxt 4½ m.
på 7 dagar. på 6 dagar.

Den 6 varade ånnu en kall N. Nu började ſlås omkring Upſala. Den 7, 8, 9 och 10 rått varmt, i ſynnerhet de två ſiſta dagarne, men d. 11 och 12 var åter kulit.

D. 19 Julii.

A vägde 2 p. ½ m. B vägde 1 p. 16 m.
tilväxt - 10 m. tilväxt - 13½ m.
på 7 dagar, under hvilka var varmt och upphälls-väder. Som B var fullbygd, underſattes ny krans, ſom vägde knapt 4 marker.

D. 26 Julii.

A vägde 2 p. 4½ m. B vägde 2 p. 8 m.
tilväxt 4 m. tilväxt 8 m.
på 7 dagar, måſtadels heta, och på några rågnſkurar når torra.

D. 2 Auguſti.

A vägde 2 p. 6½ m. B vägde 2 p. 9 m.
tilväxt 2½ m. tilväxt 1 m.
på 7 dagar, af hvilka 4 voro rågnige.

D. 9

D. 9 Auguſti.

A vägde 2 p. 9 m. B vägde 2 p. 12 m.
tilväxt 2½ m. tilväxt 3 m.
på 7 dagar, af hvilka 2 voro rågnaktige, dock alle varme, utom den ſiſta.

Den 14:de ſyntes ingen Drönare, hvarken i A eller B.

D. 16 Auguſti.

A vägde 2 p. 14 m. B vägde 2 p. 16 m.
tilväxt 5 m. tilväxt 4 m.
på 7 dagar, af hvilka två voro rågnige, och de fläſte mulne.

D. 23 Auguſti.

A vägde 2 p. 19 m. B vägde 3 p. 1 m.
tilväxt 5 m. tilväxt 5 m.
på 7 dagar, hvilka alla voro varme och vackre.

D. 3 September.

A vägde 3 p. 1 m. B vägde 3 p. 1 m.
tilväxt 2 m. tilväxt 0 m.
på 10 dagar, af hvilka 8 voro rågnaktige, ſamt de fläſte kulne.

D. 15 September.

A vägde 2 p. 19½ m. B vägde 2 p. 19½ m.
minſkning 1½ m. minſkning 1½ m.
på 12 dagar, af hvilka 3 nåſtan hele och hållne gåfvo rågn, men de fläſte öfrige voro efter årstiden vackre.

D. 10 October.

A vägde 2 p. 18½ m. B vägde 2 p. 18½ m.
minſkning 1 m. minſkning 1 m.
på 25 dagar, af hvilka 7 voro vackre och kla-

re, de öfrige mulne eller rågnaktige, och en enda gång snögade.

1779, d. 30 Januarii.

A vägde 2 p. 11½ m. B vägde 2 p. 11½ m.
minskning 7 m. minskning 7 m.

på 111 dagar. I October kom emot slutet snö och några dagar ända til 11 graders köld, men d. 31 blef åter tö. I November voro endast 2 klara dagar, och Thermometern stod 7 dagar middagstiden nedom 0, dock ingen gång nedom 6 grad. I December voro 12 klara dagar; 19 gånger fans qvickssilfret middagstiden nedom 0, dock ej nedom 10. I Januarius voro 13 dagar klare, Thermometern 17 gånger middagstiden fallen nedom 0, och lägst 11 grader. Jag har egenteligen afseende på kölden midt på dagen, ty vid solsken och lindrig temperatur komma de i rörelse, och åta mer.

D. 11 Martii.

A vägde 2 p. 6 m. B vägde 2 p. 6 m.
minskning 5½ m. minskning 5½ m.

på 40 dagar. I Februarius voro 7 dagar klare, 4 gånger var qvicksilfret fallit i Thermometern nedom 0, men ej under 2½ grader. Af Martius voro af de 11 första dagarne 9 klare, samt qvicksilfret middagstiden endast 2 gånger nedom fryspuncten, men ej nedom 3½ grad.

Nu flyttades A och B så, at de fingo bägge lika mycken Sol.

D. 2 April.

A vägde 2 p. 3 m. B vägde 2 p. 15 m.
minskning 3 m. tilväxt 9 m.

på

på 22 dagar, af hvilka 7 voro aldeles klare, 11 glesmulne, de öfrige mulne. 5 gånger var froſt om nätterna, men middagstiden ſtod qvickſilfret altid öfver 0 flere grader, ja ända til 18 underſtundom, ſå at Bien ofta kunde vara ute.

D. 18 April.

A vägde 2 p. 2½ m. B vägde 2 p. 12 m.
minſkning ½ m. minſkning 3 m.
på 16 dagar, af hvilka allenaſt en enda var klar. 2 gånger frös om nätterna, men midtpå dagen ſteg Thermometern flere grader öfver fryspunkten, och ibland ända til 18 grader.

D. 25 April.

A vägde 2 p. 2½ m. B vägde 2 p. 10 m.
minſkning 0 m. minſkning 2 m.
på 7 dagar, ſom måſtadels voro mulne, och gåfvo kall bläſt.

D. 2 Maji.

A vägde 2 p. 2 m. B vägde 2 p. 9 m.
minſkning ½ m. minſkning 1 m.
på 7 dagar, af hvilka 4 voro rågnige, och de öfrige måſt kulne, en enda vacker undantagen.

D. 9 Maji.

A vägde 2 p. 1½ m. B vägde 2 p. 7 m.
minſkning ½ m. minſkning 2 m.
på 7 dagar, af hvilka 3 voro rågnige, men af de öfrige 3 blide och ljuflige.

D. 16 Maji.

A vägde 2 p. 1 m. B vägde 2 p. 6 m.
minſkning ½ m. minſkning 1 m.

på 7 dagar, af hvilka 4 voro tämmeligen varme och ljuflige.

D. 23 Maji.

A vägde 2 p. 1 m. minſkning 0 m.
B vägde 2 p. 5 m. minſkning 1 m.

på 7 dagar, hvilke, utom en, voro kulne eller rågnige.

Som B var fullbygd, underſattes nu en ny krans, $5\frac{1}{2}$ mark tung.

D. 30 Maji.

A vägde 2 p. $\frac{1}{2}$ m. minſkning $\frac{1}{2}$ m.
B vägde 2 p. 10 m. minſkning $\frac{1}{2}$ m.

på 7 dagar, af hvilka, 4 voro kulne och 3 vackre.

D. 5 Junii.

A vägde 1 p. 18 m. minſkning $2\frac{1}{2}$ m.
B vägde 2 p. 8 m. minſkning 2 m.

på 6 dagar, ſom utom en, alle voro kulne.

D. 15 Junii.

A vägde 1 p. 18 m. minſkning 0 m.
B vägde 2 p. 8 m. minſkning 0 m.

på 10 dagar, af hvilka 7 voro klare och vackre.

D. 20 Junii.

A vägde 2 p. 2 m. tilväxt 4 m.
B vägde 2 p. 9 m. tilväxt 1 m.

på 5 dagar, ſom alle, utom en rågnig, voro vackre.

D. 27 Junii.

A vägde 2 p. $13\frac{1}{2}$ m. tilväxt $11\frac{1}{2}$ m.
B vägde 2 p. 16 m. tilväxt 7 m.

på 7 dagar, alle vackre och varme.

Den

Den 28 Junii.

B vägde 2 p. 13 m. ſedan den gifvit Smårmen C, 3 marker tung.

D. 4 Julii.

A vägde 3 pund 2½ m. B vägde 3 p. 2 m. ſedan den gifvit en Svårm D om 4 m.
tilväxt, utom D, 9 m. tilväxt 9 m.
på 7 dagar, af hvilka 4 voro varme och vackre.

D. 11 Julii.

A vägde 3 p. 12 m. B vägde 4 p. 1 m.
tilväxt 9½ m. tilväxt 19 m.
på 7 dagar, alla heta och 4 med ſolrök.
Krans underſattes 7 marker tung. Krans underſattes 7 marker tung.

D. 19 Julii.

A vägde 3 pund 19 m. B vägde 4 p. 3 m. ſedan den gifvit Svårmen E om - 4 m.
tilväxt utom E 7 m. minſkning 5 m.
Från den 11:te til d. 19:de var måſtadels klart och varmt.

D. 25 Julii.

A vägde 4 p. 19 m. B vägde 5 p. 0 m.
tilväxt 1 p. tilväxt 17 m.
på 6 dagar, alle måſt klare och ganſka hete.

D. 1 Auguſti.

A vägde 5 p. 7 m. B vägde 5 p. ½ m.
tilväxt 8 m. tilväxt ½ m.

på

på 7 dagar, hvilka alle voro varme, ehuru ſtundtals mulne och gifvande rågnſkurar på 2.

D. 8 Auguſti.

A vågde 5 p. 10 m. tilväxt 3 m.
B vågde 5 p. 3 m. tilväxt 2½ m.

på 7 dagar, måſtadels klare och lå hete, at qvickſilfret ibland ſteg til 28 grader.

D. 16 Auguſti.

A vågde 6 p. 0 m. tilväxt 10 m.
A ſlagtad, gaf ſjelfrunnen honing 7¾ kanna, eller 3 pund 10¼ m.
Vax - - - 2¾ m.
Skråden, ungar, g:la hinnor m.m. 9 m.
Kupan tömd 1 p. 3¾ m.

5 p. 5¾ m.

Således briſta 14¼ m. beſtående af ſådant, ſom uplöſes i honings-vattnet, ſamt Bi, hvilka nu ej ſårſkilt kunna vågas med någon ſäkerhet, emedan de åro mer eller mindre nedklibbade.

B vågde 5 p. 1 m. minſkning 2 m.
B ſlagtad, gaf ſjelfrunnen honing, 4¾ kanna, eller 2 pund 3¼ m.
Vax - - - 2½ m.
Skråden - - 9 m.
Kupan tömd 1 p. 12 m.

4 p. 6¾ m.

Således briſta 13¼ m.

§. 5. Sådan har deſſa två Bi-ſamhållens flit och trefnad varit under 13½ månad, märkvärdig i flere hänſeender, hvarföre jag ock i ſynnerhet anfört dem, ſåſom exempel. Jag vil nu förſt jämnföra dem ſins imellan.

A var

A var en af de ſtörſta Svärmar, ſom hos oſs plåga vankas. Den förkofrade ſig ifrån d. 30 Jun. til d. 3 Sept. ſå, at tyngden jämnt ökades med 2 liſpund och ½ mark. Häremot var B endaſt hälften ſå ſtor, ſom A, och 6 dagar yngre, men vann icke deſs mindre inom ſamma tid ållenaſt 5½ marker mindre. Härtil bör läggas, at B var i ſkugga hela dagen, men A hade ſol 5 til 8 timar. För öfrigt ſtodo de bredvid hvarandra til 6 qvarters afſtånd. Jag har flere gånger märkt dylika ſkiljaktigheter. Således vinnes icke altid mäſt af ſtörre och tidigare Svärmar, ej heller är belägenheten emot ſolen af ſådan betydelighet, ſom allmänt föregifves. Mina Bi ſtå ſå til, i briſt på tjänligare plats, at Solen ſällan kommer på flögen, eller det ſå kallade ſkägget, före kl. 10, men icke deſs mindre, hafva de altid trifvits lika väl, om icke bättre, än på andra ſtällen här i Staden, där läget blifvit valdt efter alla i Bi-böcker gifna reglor. Jag vil dock ej neka all nytta af ſlikt val, men är för min del öfvertygad, at Viſens ſtyrka och hurtighet utgör et Samhälles hufvudſakeligaſte godhet.

Ifrån början af September til d. 11 Martii, förhöllo A och B ſig aldeles lika, ty hvardera förlorade på denna tid 15 marker, men härefter fick B företräde, ty A hade d. 15 Junii förlorat ännu 8 marker, hvaremot B endaſt tappat 3½.

Ifrån d. 15 Jun. tiltog kupan A ſå, at hon d. 4 Jul. vägde 1 mark mer, än B. Bägge hade imedlertid gifvit hvar ſin Svärm, af hvil-

ka

ka den förras var en mark tyngre. Härefter fick A alt ſtörre och ſtörre öfvervigt, ända til ſlutet.

Orſaken, at A vårtiden blef ſå mycket efter, var juſt icke Viſe-fall, ty ehuru deſs Invånare voro ſparſamt ute, och knapt märkeligen ſvarade, då man klappade på flögen, ſå träffades likväl underſtundom någon hemkomma med en ringa fotning. I början af Maji märktes mera flit, då ock ſnart unga Bi viſade ſig. Viſens kraslighet vålde ſåledes denna trögbet, och utan tvifvel har en ung raſk Viſe gjordt ſlut på hans ſvaghet, ty juſt då unge Bi framkommo, blef arbetet ſå muntert och idogt, ſom det förut varit lamt och ſenfärdigt. Hela Samhällets väl beror på Viſen. Skaparen har derföre lärt dem at årlåtta ſin briſt, i fall han ſkulle omkomma eller blifva ſjuklig, hvadan ock från förſta dugliga ägg til Viſe eller ock Verkbi, ſom vårtiden år lagdt, intil deſs vårpningen om höſten aldeles uphört i några dagar, blir deras Samhälle fritt från undergång, ehuru Viſen ſkulle dö. Men förloras et ſå dyrbart lif, ſedan vårpningen om höſten ſlutat, och innan den om våren börjat, kunna de icke rådda ſig. Jag år genom förſök nu öfvertygad, at hvart Verk-bi kunnat blifva Viſe, om deſs larv i tid fått njuta nödig ans och föda, ſå at födſlodelarne kunnat utvicklas (*). Men om juſt derföre hos oſs aflåggningar åro förmånlige, kommer an på ytterligare förſök. Et par hundrade Bi åro åtminſtone icke i ſtånd at ſå fort förfärdiga pi-

por

(*) Se Jordklotets Phyſ. Beſkrifning §. 222.

por för ägg, ſom Viſens behof at vårpa det kråfver, om han annars år raſk och munter.

§. 6. Betraktas hvar och en kupa ſårſkilt, i afſeende på tyngdens förändringar, ſå finnes i allmänhet en ſlags ordning uti af- och tiltagande, råttad dels efter årstiderne, och dels efter väderleken. B, ſom varit friſk, åtminſtone under ſin måſta tid, kan här tjena til exempel. Den började egen hushållning d. 30 Junii, och tiltog ſedan haſtigt i tyngd ouphörligen til den 3 Sept., dock ganſka olika på lika tider, hvilket ej enſamt beror af väderlek och tilgångarnes ſkiljaktighet, ty det finnes ſållan at två bredvid hvarandra liggande Samhållen, vinna på ſamma tid lika, ehuru alt annars ſynes vara lika. Skilnaden går ibland til flere marker, och den ſom råder ena veckan, råder ej derföre den andra. Således måſte ſlika afvikelſer hafva ſin grund uti inre hushållningen.

Somlige år börjar vigten minſkas förr, nemligen i ſenare hålften af Auguſtus. Minſkningen fortfar ſedan, och blir deſs ſtörre på lika tid, ju mindre kan hämtas til underhåll utom hus. Viſſa år börjar vigten ökas kring början af Maji, och fortfar ſå ſedan til September, men ibland ökes ej förr ån vid medlet af Junius, ſom i år (1779). Hela denna förluſt, har jag aldrig funnit under 10 marker, men den går ibland til 20, och öfver. Detta lårer oſs, at ſkattning icke bör göras ſtarkare, ån at Bien hafva i det minſta 1 liſpund honing qvar, ſom ſvarar omtrent emot 2 kannor, 1½ qvarter, men hålſt mer, i fall våren blifver långſam.

En

En märkvärdig omſtändighet, ſom i början ſatte mig i mycken förundran, bör här icke förtigas. Jag har nemligen viſſa år funnit en anſenlig tilökning kring början af April, ſom gått til och öfver 9 marker. Orſaken kan jag ej ännu med full viſshet upgifva, men ſkälig miſstanke faller på Aſp (Populus tremula), ſom vid denna tid plägar börja at blomma, hälſt jag ſett Bien beſöka dem i ſtor myckenhet. Seljen blommar något ſenare, och jag känner i min nejd ingen växt, ſom kan lämna ſå ſtort förråd, om icke Aſp, ſom finnes til ymnighet et par böſſe-ſkott ifrån mitt bi-läge. Det är ſåledes en ſtor fördel, om klart, lindrigt och lugnt väder tillåter Bien at nyttja denna tilgång, hvilken då i haſt kan lämna näſtan ſå mycket, ſom påföljande vår-minſkning medtager.

Det är annars nog beſynnerligt at ſe deſſa flitiga kråk hvart ögnablick hoptals om våren komma hem med börder, och ändock finna tyngden länge minſkas, ja 1779, ända tils frukttråden blommade. Men det kommer deraf, at de denna årstid draga föga honing, utan fylla toma pipor med afvel, och bygga nya til ſamma ändamål. Vax är 1½ gång lättare än honing, och för öfrigt lärer åtminſtone en del af nödigt underhåll för unga och gamla, då tagas af det förråd, ſom året förut blifvit ſamladt.

Jag har hittils icke blifvit varſe, at något Bi hemfört börda eller fotning före vår-dagjämningen. Vanligen märkes icke dylikt här förr, än Corylus avellana, Tuſſilago Farfara, Galanthus nivalis, Leucojum vernale, Ornithogalum luteum,

luteum, Pulmonaria officinalis, Anemone Hepatica, Daphne mezereum, Populus tremula, och deſſas följeſlagare ſtå i full blomma, ſom plågar hända i ſenare hälften af April, men 1779 öfver en hel månad bittidare, hvarföre ock i år bördor inſamlades den 23 Martii. Om höſten har jag ſett bördor hemföras långt efter ſedan Colchicum autumnale börjat blomma, ja ända til början af October.

Sedan vigten i Maji eller Junius begynt ökas, ſker ſådant mer eller mindre, efter omſtändigheterne, hvarvid dock ſåſom ganſka beſynnerligt bör anmärkas, at ſtörſta tilväxten ſker uti Julius, vanligen närmare månadens ſlut, än deſs början. Man finner då genom vågning 14, 15 marker, ja til hela liſpundet inhämtas i veckan, hvilket gör 2 til 3 marker om dagen. Vid förſta påſeendet, tyckes det näſtan vara obegripeligt, huru en ſå ſvår börda kan på omtrent 15 timar föras til hus, af ſå ſmå fyrvingade flugor, men vid närmare eftertanka ſkönjes möjligheten nog tydelig. Om et Bi antages vid en utreſa kunna inſamla $\frac{1}{32}$ lod honing, ſom ej tyckes för mycket vara tiltaget, fordras 3072 ſådana reſor, at hemföra 3 marker eller $\frac{3072}{32}$ lod. Delas deſſa imellan 15000 Bi, ſom år et medelmåttigt Samhälles ſtyrka, ſå finnes, at allenaſt hvart femte behöfver göra en reſa om dagen.

Ännu återſtår här en ſvårighet. Vid medlet af Julii månad, åro vanligen alle ångar afſlagne, inga tråd blomma nu, och de blomſter, ſom i våra kryddgårdar för prydnads ſkull fin-

nas planterade, samt vid denna tid utspruckne, besökas sällan eller aldrig af Bi. Det frågas således med skäl, hvaräst denna ymnigaste drägten hämtas? Man antager gemenligen, at Bi samla både sin föda och sina byggnings-ämnen af blomster, men anförde omständigheter visa tämmeligen ögonskenligt, at någon annan tilgång måtte gifvas. Orsaken ligger ingalunda deruti ensamt, at arbetarenas antal nu år ansenligen förstärkt, ty i Upsala komma flere Svärmar i Julius, än i Junius. Desse utflyttningar hafva således nyligen förut mattat moder-kuporna. Af berättelsen i §. 4. finnes, at A, som gifvit andra Svärmen d. 19 Julii, ökades veckan derpå med et helt lispund, hvaremot B ej gaf mer än en Svärm d. 28 Junii, och fick största tilväxten från d. 4 til d. 11 Julii, neml. 19 marker.

Bladlöss (Aphides), som vissa år ganska illa tilpynta bladen af våra träd, äro icke i alla afseenden så onyttige, som de i trägårdar finnas förtretlige. Desse äro begåfvade med et fint sugrör, hvarmedelst de draga uti sig växters saft, som de blifvit inqvarterade uppå. Sedan denna saft gått genom dem, släppes den ut i helt klara droppar, antingen vid ändan af kroppen, eller igenom två små pipor, som finnas hos de flåste på öfre sidan af magen. Desse droppar äro helt söte, och spräättas af djuret behändigt bort. Det är för denna sötmas skull, som myrorne så oförtrutet besöka Bladlössen. När dessa kråk innästlat sig på stora träd, och långsamt uphålls-väder infaller, torka dropparne til en art manna, som genom stark dagg ibland så

åter

åter upmjukas, at deraf blifver en klibbig vätska, hvilken öfverklåder bladen och dryper ofta från de öfre på de nedre. Sådan är honingsdaggens tilkomst, hvilken understundom synes vara för växterne nog skadelig, men som icke dess mindre lämnar Bi i rötmånaden en så rundelig tilgång, at deraf kan vinnas underhåll för hela påföljande höst, vinter och vår.

§. 7. At genom skattning draga fördel af Bi, räknas allmänneligen för bättre, än at slagta. Jag väntar mig således en skarp förebråelse at hafva gjort af med så oskyldiga och idoga kråk. Genom följande förklaring, hoppas jag likväl vinna någon lindring vid domslutet. Bi, böra i visst afseende handteras, som en annan afvel. Skal uti ladugården läggas på år ifrån år alt, som icke gjort ondt, så kommer man ömsider i den belägenhet, at kreaturen, i brist på föda, utmagras och ånteligen hungra ihjäl. Så är det ock med Bi. De måste ej allenast sjelfve skaffa sig föda under blidare årstiden, utan ock insamla så ymnigt förråd, at de både hafva sin bärgning, når ingen tilgång finnes ute, och at ägaren af dem njuter skälig vinning. Honing och vax hämtas af dem utur Växt-riket, och et visst fält kan ej vara tilräckligt bete för mer, än et visst antal. Ökas då Bien, som derpå böra finna näring, så blifva antingen alla illa underhållna, eller måste de sträcka sina resor vidare, hvarigenom altid förloras. När et Bi måste så vidsträckt fara omkring, at endast om dagen en resa kan anställas, blir, då alt annars år lika, allenast hälften inhämtadt emot det,

ſom vunnes, om kortare väg tilſtadde två reſor. Hvar ort kan ſåledes icke med båtnad föda mer, ån et viſst antal Bi, hvilket man genom långlig årfarenhet lärt i Languedoc och Ægypten, hvareſt Bien derföre vallas eller flyttas til nytt bete, då det briſter på förra ſtället.

Hos oſs är vanligt, at öka ſina bi kupor eller ſtockar, ſå mycket man kan, utan affeende på betets tilräcklighet. Deraf händer ock, at når de hinna öfver råtta antalet, dö alla eller de fleſta ut vintertiden. Orſaken är tydelig: de förmå knapt inhämta tilräcklig vinterföda, men måſte icke deſs mindre betala til ägaren vanlig ſkatt. När ſåledes Biens mängd på en ort ſå tilvuxit, at de inom en half fjärdingsväg icke kunna finna tilräcklig drägt, måſte man antingen ſlagta, ſälja eller låtta ut til hälftenbruk. De ſenare bägge utvägarne äro mera patriotiſke, och böra altid väljas, ſå länge utflyttningen kan ſke til minſt half fjärdingsvägs afſtånd, ty på närmare håll blifva de altid medel, at mer eller mindre utſvälta mina egna.

I Upſala äro nu verkeligen ſå många Bi-ſamhällen, ſom ungefärligen med någon båtnad där kunna hyſas i medelmåttiga år, och derföre måſte ſlagtas, hvad ſom öfverſkrider det antal jag funnit vara det bäſta. Jag undgår derigenom all ſkattning, ſom är en beſvärlig förråttning både för Folk och Bi, hvilka ſenare genom rök måſte halfqväfvas, och åndock til vackert antal låtta lifvet til.

Min plan at ſköta Bien är följande. Kring ſlutet af Auguſtus, då kupornas tyngd börjar min-

minſkas, utväljes af de dugtigaſte Svärmarne det antal, ſom ſkal blifva vinterliggare. Moderkuporna och lämre ſvärmarne ſlagtas. På detta ſätt får jag altid en frodig afvel, ſom icke mattas eller oroas genom ſkattning, och följagteligen aldrig ſvälter ihjäl, aldrig behöfver matas om våren, och aldrig är i nödvändighet at ſtjäla. Lätja hos dem förekommes genom underſättning af toma kranſar, ſå ſnart rum felas. Ohyra får icke taga öfverhand, ſom lätt ſker hos kupor af flere års ålder, hvilka icke heller läkert gifva Svärmar hvart år. För öfrigt kinkas icke med dem. För hvar kupa nedgräfves en ſtolpe i jorden, ſom ſtår 5 til 6 qvarter öfver jordbrynet, derpå faſtſpikas en rund botten med flög, och derpå ſtälles kupan. De ſtå under bar himmel hela året, men om vintren åro kuporna öfverbundne med två halmkärfvar, i ſtället för en om ſommaren.

At finna huru mycket en god kupa kan gifva om året, handterad på nu beſkrifna ſätt, må afkaſtningen af A och B läggas tilhopa och ſedan delas med två.

A och B gäfvo ihop $12\frac{1}{2}$ kannor ſjelfrunnen honing, ſamt $5\frac{1}{4}$ mark vax. Härtil böra läggas tre Svärmar, af hvilka C d. 29 Aug. utom kupan vägde 2 liſpund 15 marker; D, kupans tyngd oräknad, äfven 2 pund 15 marker, ſamt E allenaſt 1 pund 14 marker. Nu har jag funnit, at omtrent 15 marker gods, (Bi, vax och honing) gifva minſt 1 kanna ſjelfrunnen honing och $\frac{1}{2}$ mark vax. Således fans hos alla 3 Svärmarne tilſammans $9\frac{1}{2}$ kannor honing, ſamt $4\frac{1}{2}$ marker

vax. Men ſom, efter planen, C och D böra blifva vinterliggare, får allenaſt E räknas, ſom gifver honing goda $2\frac{1}{4}$ kannor, ſamt en mark vax. Således blifver vinſten af två moderkupor om året $14\frac{3}{4}$ kannor honing och $7\frac{1}{2}$ marker vax, hvilken delad i tu, gifver per medium $7\frac{3}{8}$ kannor honing och $3\frac{3}{4}$ mark vax för hvardera.

Om ſådana medeltal uträknas för flere ſärſkilte orter, kan deraf nog tydeligen inhämtas drägtens beſkaffenhet på ſtållen, ſom åro från hvarandra vidt afſkilda. Således måſte i Stenbrohults Paſtorat uti Småland, vara ganſka rik tilgång, emedan det förſäkras, at en god kupa kan, då ljungen blommar, draga ända til 7 marker om dagen (*), kvilket år omtrent $2\frac{1}{2}$ gånger mer, än ſtörſta drägten i Upſala. Oagtadt et ſå ymnigt bete, finnes likväl afkaſtningen dårſtådes icke vara i ſamma förhållande; ty en ſtark kupa, åldre än et år och på det bäſta ſkött, ſkall, faſtän hon icke ſvärmat, och väderleken varit fördelaktig, högſt gifva 6 eller 7 liſpund honing om året (**). A och B gåfvo mig 5 pund $13\frac{1}{2}$ marker honing, men de af dem århållne tre Svärmar, hyſte tilhopa 4 pund $6\frac{1}{2}$ marker, hvilket ſammanlagdt gör jämnt 10 liſp. men ſom för jämförelſes ſkull, alla 5 Samhållena böra antagas låſom i et ſammanlagda, och detta ej ſlagtas, ſå måſte $1\frac{1}{2}$ pund vid ſkattningen lämnas til vinterföda. Således återſtå $8\frac{1}{2}$, hvilka delta i tu gifva för en kupa i Upſala, handterad ſom i Stenbrohult, $4\frac{1}{4}$ pund honing i af-

(*) Paſtor Linnæi Biſkötſel, pag. 22.
(**) Ibid. pag. 55.

i atkaſtning. I följe häraf år ſtörſta drägten på bägge ſtållena under lika tid omtrent ſom 3:7::1:$2\frac{1}{3}$, hvaremot årliga atkaſtningen år högſt ſom $4\frac{1}{4}$:7::1:$1\frac{11}{17}$. Detta beſtyrker ögonſkenligen min methods företräde.

§. 8. Til ymnigare ſkörd för Bien, bör man plantera ſådane växter, ſom de gärna draga utaf, hälſt buſkar och trädſlag, emedan de gifva inom en liten krets ſå ſtor mängd blommor, at anſenliga tålt årfordras om lika många på annuela ſtjelkar där ſkola rymmas. Vårtiden år det angelägnaſt för dem, at i granſkapet träffa dylika. Bredvid mitt Bi-låge åro Snö-liljor (Galanthus nivalis) och Vår-Leucojen (Leucojum vernale) ſatte, hvilka börja blomma innan tjälen hunnit fullt uptinas. Deſſe få ej altid väl öpna ſig, förr än de beſökas af Bien i ſådan mängd, at 10-15 ſtycken åntra om hvar blomma, hvilket ibland ſker med ſådan häftighet at petala aldeles ſönderſlitas. Bäſta tilgången lämna Aſp, Selj och flere pil-ſlag (Salices), hvilka både blomma bittida, och gifva til drägt tjenliga ämnen. Deſſa böra dock finnas på några böſſeſkott når Bilåget, ty om våren år väderleken oſtadig, och kan en ſtunds vackert ſol-ſken ſnart förändras til ſådan kulenhet, at om Bien gjort lång reſa, blifva de oförmögna at flyga hem til aftonen, och en kall vår-natt utom hus, år för dem merendels dödande. Bien hafva väl i viſſa händelſer känſla af tilſtundande väderlek, men jag har haft många prof, at de icke deſs mindre ofta nog öfverraſkas.

Krusbärs-blommor åro för Bi ganſka begär-

lige. Dylike buſkar åro i min trågård ſatte kring planken, ſkiftvis en krusbårsbuſke och en vinbårsbuſke. Detta har gifvit mig tilfälle at anmärka, huru mycket de förra åro begårligare, ån de ſenare, ty då bägge öpnat ſina blommor, träffas 20 til 30 ſtycken på hvardera af dem, då de mellanſtående af ſenare ſlaget beſökas af ingen eller ganſka få. Man kan håraf ſluta, at ſpecies af ſamma genus kunna, i afſeende på Bi-ſkötſel, vara af ganſka ſkiljaktig beſkaffenhet. Jag har annars icke funnit hvarken ſvarta, hvita eller röda vinbårs-buſkar af Bi ſynnerligen efterſökte.

At ſkaffa tilräckligt höſtbete, år ſå mycket ſvårare, ſom ganſka få växter blomma i September, ſamt aldeles inga träd, hvilka egenteligen kunna förſlå något. Den båſta ört jag hittils i detta afſeende förſökt, år Aſter Tradeſcanti, hvilken blommar in på ſenaſte höſten, gifver ſtor myckenhet blommor, och åfven ålſkas af Bi. Jag har i flere år gjort mig ſtort hopp om Bohvete, men ej haft tilfälle at anſtålla förſök förr ån i år. Utſlaget har bekräftat hvad jag länge vetat, at nemligen det til utſeende båſta förſlag icke kan rått vårderas, innan verkligt förſök beſtyrker deſs duglighet. Bohvetet utlåddes i parallela rader, 6 til 8 alnar från bilåget. Tiden paſſades ſå, at det ſkulle hinna i blomma når drågten började efter vanligheten aftaga, hvilket ock ganſka väl lyckades, ty utſådet ſkedde d. 22 Julii, d. 28 i ſamma månad kom det up, och d. 24 Auguſti började det blomma, ſamt fortfor ganſka frodigt inpå ſenaſte

ſte hôſten. Jag wântade utan all tvifvel, at med fôrnôjelſe få ſe huru mina Bi ſkulle fôrplâga ſig af det tillagade gâſtabudet; men til min ſtora fôrundran gingo hela âtta dagar fôrbi, utan at något enda dâr flog ned. Jag trodde dâ, at de under ſommaren blifvit vanda til viſſa ſtâllen, och derfôre icke gâfvo agt på den goda tilgângen i negden, ſom nyligare yppats; jag ſtrôk honing på papper, hvilka fâſtades på ſtôrar, ſâ ſtâlde, at Bien ſkulle lockas til det blommande Bohvetet. Men âfven denna utvâg flog felt, och jag blef under hela hôſten icke varſe ôfver 2 eller 3 Bi, ſom dâr gjorde beſôk, ehuru noga det efterſpanades nâſtan alla timar om dagen. Deremot infunno ſig en ganſka ſtor mângd flugor (muſcæ), ſtôrre och mindre, hvilka med mycken begârlighet hâr ſôkte ſin fôda, och ibland dem voro nâgre, ſom genom ſit brummande lâtteligen kunde tagas fôr Bi, om de ej deſs nogare betraktades.

Alt detta fôreföll mig ſâ mycket beſynnerligare, ſom Bohvete angifves ſâſom hôgſt angenâmt fôr Bi. Jag âr ej ânnu i ſtând at uplôſa denne knut, innan flere fôrſôk och på olika tider blifva anſtâlta. Mânne Bi om hôſten fôrſmâ, hvad de tidigare med ſnâlhet efterſôka?

§. 9. Hittils har jag endaſt talt om ſjelfrunnen honing, men utom denna, faſtnar altid en god portion vid kakorna, ſom ej kan frânſkiljas utan uplôsning i kokande vatten. Uplôsningen, ſilad genom flanel, blir klar, kan inkokas til ſirups ſtadga, och nyttjas ſom honing, men âr gârna nâgot mer vaxblandad. Honings-

vatten fås i tämmelig mängd efter en kupa, som ses vid slutet af §. 4, och kan deraf genom gåsning tilredas et angenämt dricka, som dock ganska trögt klarnar. Efter en kanna ny-runnen honing, fås 60 kannor godt svagöl.

Flere hafva med framgång försökt at af bär och frukter, som hos oss växa, tilreda viner. Men om dessa skola få vederbörlig styrka, det vil säga sats af spirituosum, måste, efter omständigheterne, mer eller mindre groft socker tillättas. I Sverige blifva gemenligen dylika frukter mindre söta än i varmare climater, hvarföre ock nysnämnde tilsats är nödig at lätta gåsningen, samt at rikta vinet med spiritus. Af nordiska viner, som jag hittils smakat, har icke något öfvertråffat det, som Herr Professor Bergius tilredt af krusbär. Jag ville likväl i stället för socker, som måste hämtas utifrån, nyttja honing, och derigenom göra detta och andra våra bär-viner mer nationela. Det är sant, at honing gifver någon smak, som lätt igenkännes, men på et år försvinner den aldeles, och emedan åndock viner, om de skola vinna all den frihet och fullkomlighet i sit slag, som möjligt är, måste flere år förvaras, så gör honingens bruk här aldeles ingen olägenhet.

Våre Förfäder nyttjade mjöd, en dryck, som kan bringas til sådan godhet, at den täflar med utländska viner, och som utan tvifvel är mer lämpad efter vårt climat.

Således beror möjligheten at förse vår Nord med inhemska viner, egentligen på tilräcklig mängd af honing, och som få ställen torde finnas

nas inom Sveriges vidſträckta gränſor, hvaråſt icke på en cirkel-area af en fjerdingsvägs diameter, et eller flere Bi-ſamhållen, kunna med egarens vinning underhållas, få blir icke allenaſt tilgång för inhemſke behof, utan vi ſkulle ock kunna lämna til utlänningen både honing och vax. I ſjelfva Lappmarken ſkulle troligen Biſkötſel med fördel idkas. Våre åldſte förfäder hade honing i öfverflöd, ehuru landet då var måſt obrukadt och climatet utan tvifvel hårdare ån nu. Det kan väl icke nekas, at vintrarne längſt i norr åro ganſka länge, ſamt ſomrarne korte, men härvid bör tillika erhindras, at Bi under ſtark och jämn vinter förtåra långt mindre ån under en lindrig och oſtadig. Långſamma vårar och höſtar, ſom nu på några och tjugu år blifvit få vanliga i Sverige, minſka hos oſs märkeligen Biſkötſels afkaſtning. Deremot åro vår och höſt långt i norr ganſka korta: där växer aſp, imellan 20 och 30 ſlags ſalix, ljung, ſamt en myckenhet andra växter, hvilka af Bi begärligt efterſökas. Flora Lapponica upräknar 379 växter, utom cryptogamiſter.

Om Bi-ſkötſel blefve hos oſs bringad til vederbörlig högd, ſkulle väl priſet på vax och honing anſenligen fållas, ſamt följagtligen mindre löna ſig för hvar enſkilt egare, men vinningen för hela Riket blefve få mycket ſtörre. Deſſa oförtrutna kråk inhämta årligen en ſtor ſkatt, ſom annars aldeles ſkulle gå förlorad, och det utan annan påkoſtnad ån af fria husrum, ſom är af aldeles ingen betydelſe, ſamt någon tilſyn vid ſvärmnings-tiden och ſkydd för ohyra, i ſynnerhet

het råttor, Bi-tjårilar och getingar. Således år all deras afkaftning näftan hel och hållen ren vinft. Defsutom fkulle det vara för hvar hushållare en märkelig förmon, om tilgång och pris tilftadde at gifva Tjänftfolket honing på bröd i ftället för fmör, famt om han kunde under mörka årstiden nyttja inhemfka vaxljus til befparing ej allenaft af vax, utan ock af talg, fom nu i ftor mångd måfte förfkrifvas från utrikes orter.

Ändteligen kan åfven focker tilverkas af honing, få fnart den genom tilräcklig myckenhet ftår at erhållas för et ringa pris, ty annars lönar fig ej detta arbete. De anförde anledningar vifa nog tydeligen, at bi-fkötslen år ibland de åmnen, fom hos ofs förtjåna ftörfta upmärkfamhet.

§. 10. Hvad fom hittils hufvudfakligaft gjort hinder, åro 1:o bruk af ftockar, i fynnerhet liggande, och 2:o vanan at på et ftälle föröka Bi-famhållena öfver fin råtta gräns.

Hvad det förra hindret vidkommer, år man redan derom tämmeligen allmänt öfvertygad. Man vet at ftockar gerna mögla, fållan gifva Svärmar, m. m. jag behöfver således icke, at vid dem uppehålla mig. I affeende på det fenare hindret, åro ock förut flere omftåndigheter anförde, (§. 7.) jag får således här allenaft tillägga följande anmärkningar.

I början, då Bi-afvel på en ort anlägges, måfte man bibehålla kupor flere år, och genom fkattning draga vinning af dem, men få fnart det antal vunnits, fom med fördel kan där hyfas,

ſas, tror jag vara nyttigt, at välja unga ſamhållen til vinterliggare, och ſlagta alla de öfriga, ſå framt de icke kunna afyttras eller til hålltenbruk utlåttas til ſtörre afſtånd, ån en half fjerdingsväg. Kupor, ſom blifva mer ån et år gamle, åro i ſynnerhet utſatte för ſkadeliga maſkar. De beſvåras ock mer ån unge af Drönare. Åtminſtone har det ſå varit hos mig: de gamle hafva hyſt dem både i ſtörre antal, och långre inpå höſten. Jag har åfven genom vågning funnit, at gamle gemenligen förr om höſten börjat minſka, til åfventyrs emedan Drönarne åta mycket, utan at ſjelfva föra något in i viſthuſet. Deſſutom intygar förfarenheten, at gamla kupor antingen gifva inga eller färre Svärmar. Mången torde tro, at det kommer på et ut, om de få tilräckligt rum i ſin förſta boning, eller om de fördelte arbeta i flere. Jag har genom exempel tydeligen viſat i §. 6, at det ej ſå förhåller ſig, och hela naturen viſar, at man idogare och muntrare arbetar för ſig ſjelf, ån för andra. En Svärm är juſt i den belägenhet emot ſin moder-kupa.

Svärmningen har ingen ſvårighet. Om Bien väl anſas och finna på ſtället tilräcklig föda, flyga de ej gerna bort, utan tvärtom kunna beqvämligen intagas. Man behöfver ej klippa vingarne på Viſen, ja, det är verkeligen ſkadeligt, ty jag har många gånger ſett honom flyga ut kring kl. 5 efter middagarne, då hettan om dagen varit ſtark. Ändamålet har ſåkert icke varit at hämta något hem, ty inom några minuter har han kommit tilbaka, ej heller at ſöka

ny

ny boning, ty jag har åfven märkt det med sådana samhållen, som endast åtta dagar hållit egen hushållning. Dessa utresor hafva derföre skett för svalka och trisk luft. Imedlertid finnes lått, hvad oreda skulle hafva händt, om Visen vid dylika tilfällen fallit ned på marken.

Den som tror sig vinna mäst genom förökande af kupornas antal, bedrager sig sjelf. Jag vet den, som i Julii månad hade 34 Bi-samhållen, hvilket syntes vara en ansenlig Bi-gård, men samteliga voro så låtta, at egaren ej vågade skatta någon, och det oagtadt, svälte 25 ihjål följande vinter, ty at slagta, var efter hans tanke en orimlig hushållning. Hade han likväl nyttjat på detta sätt, de 25 sämsta, hade han utan tvifvel haft något för sin möda, då han nu fick intet. Den, som genom et tunlands rätta brukande kan erhålla så mycket, som af två illa hätdade, gjorde ganska oförståndigt, om den senare utvägen valdes.

§. 11. Til slut för denna gången, får jag korteligen beskrifva min anstalt, at våga Bi-kupor.

ABCD, (Tab. X, fig. 4.) är en ställning, vid hvars tvärslå, AD, en ledig järnring är fästad på undre sidan.

Stången EF bör vara rak, styf och nog stark at kunna vid F, genom järn-kulan H, hålla 6 til 7 lispunds tyngd; fästad på kroken vid E, i jämnvigt. Dervid är en järn-krok I fastsittande, hvilken kan hakas på tvärslåens ring. Hela långden från järn-kroken til F, har indelts på

det

det ſåttet, at på kroken vid E, blifvit håftade determinerade tyngder, och ſedan G flyttad, til deſs upſtåndaren K viſade, at ſtången var i horizontel ſtållning. Genom denna utväg, böra både pund och marker på längden utmårkas. Min våg gifver ock tydligt ſlag för half mark, men de åro ej utſatte, utan dömas efter ögonmått.

LL år en halmkupa, hvars nedre del år cylindriſk, omtrent 16 decimal-tum i diameter utvåndigt, hvilket jag tyckt vara båſta ſtorleken. Mina kupor ſtå på runda botnar M, faſtſpikade vid åndan af en i jorden faſt-ſtående ſtock N. På detta ſått athålles råttor.

När vågning ſkal ſke, brukas två til tjocklek och längd atpaſſade rep, ſom vid hvar ånda åro fåſtade i öglan af en krok P. De två krokar, ſom höra til ſamma rep, inſkjutas varſamt med undre leden under kupans brådd, diametraliter midt emot hvarandra. Andra repets krokar inſkjutas midt imellan de förra. At hålla krokarne faſt, bindes ſedan et ſnöre, ſom trycker deras öfre led intil kupan.

Kroken vid E hakas på mitteln af bågge repen, och H flyttas, til deſs ſtången ſtår vågråtT, då mot G ſvarande afdelning viſar vigten.

På detta ſått kunna, utan all olägenhet, Bikupor vågas, efterſes huru mycket år byggt, kranſar underſåttas, m. m. Jag har under vågningar i flere år, aldrig en enda gång blifvit ſtucken.

Slagtning verkſtålles på följande ſått. Kupan

pan uplyftes genom vägen, en lös botten läggs på M, därpå ställes en tom krans, på hvilken kupan nedsläppes och strax tilsmetas med ler, både kransen vid lösa bottnen, och vid kupan. Härefter lyftes kupan med sin lösa botten på en bänk, som har en rund öpning, stor som en Riksdaler. Lösa bottnen har ock et dylikt hål, och dessa passas öfver hvarandra. Hålet på lösa bottnen, är likväl betäckt med järnblåck, på hvilket många små öpningar, äro, men mindre, än at et verkbi derigenom kan utkrypa.

När alt är så tillstält, lossas trå-tappen i kupans öfre ända, uttages och i stället inlättes röret R; som är conisk upföre och nedföre. Nedre ändan är tillsluten, men genombårad med många små hål, deruti nedstoppas tort antändt linne, och röken nedblåses med tilhjelp af munstycket S, som nedskjutes på öfre ändan. Så snart Bien på detta sätt blifvit neddrifna i toma kransen, hålles en antänd ljusveke, som blifvit dragen genom svafvel, under genombårada blåcket på lösa bottnen, då den upstigande svafvelröken qvåfver inom få minuter alla Bien. Så snart alt ljud af dem uphörer, kan lösa kransen fråntagas, i hvilken då Bien finnas samlade. Sådant slagtande torde för mången synas hårdt och grymt, emot så oskyldiga kråk; men då man ej gör sig samvete at slagta oxar och andra ädlare djur, hvarföre skulle man vara mera öm om Bien, då man på det sättet får bästa gagn af dem.

Vid skattning blir altid honingen blandad med ben, vingar eller Bi, men på sätt, som nu be-

beſkrifvit år, tås honingen helt ren. Hela operation går fortare för ſig, ån den kan beſkrifvas, och utan at blifva oroad af Bien.

En omſtåndighet får här tillåggas, emedan jag ej minnes mig hafva någorſtådes funnit den anteknad: nemligen, at kupor fordra vintertiden knapt annan efterſyn, ån at fri gemenſkap hålles med yttre luften. Snö och tilfruſen imme, inuti nedrunnen, hjelpas ibland åt, at kring bottnen uteſtånga yttre luftens tiltråde. Är då kupan åfven tåt, ſom plågar hända, når den utanpå blifvit, ſåſom mina, vål öfverſmetad med blanning af ler och färſk ko-träck, ſå qvåfvas Bien, hvilka, åfven ſom andra djur, behöfva ren luft til reſpiration.

Om Maſkar, med vidhångande inålfvor;

af

OTTO FREDR. MÜLLER,
K. Danſk Juſtit. Råd.

Skapade ting ådraga ſig gårna vår upmärkſamhet i den mon, ſom de åro oſs mer eller mindre nåra, mer eller mindre nyttige eller ſkadelige, mer eller mindre afvika ifrån den allmänna hushållningen, ſom Skaparen inråttat uti Naturens riken. Om vi, efter deſſa reglor, tage Djuren och Kråken i betraktande, får Maſkſlågtet, och i ſynnerhet de Maſkar, ſom uppe-

hålla ſig uti Månniſkans och djurens kroppar, ganſka högt rum uti Naturforſkarens rang-ordning. Men de hafva hittils varit föraktade eller förſummade, eller ock oriktigt kände.

I många hundrade år viſste man väl at tala om *Tænia* (Binnike-Maſken), om *Aſcaris Lumbricoides*, och om *Aſcaris Vermicularis*, men det måſta af det, ſom man ſade oſs, var ogrundadt; ty man pratade håldre, ån underſökte dem med et granſkande öga. Detta har jag, hvad Binnike-maſken angår, nyligen beviſt, uti en egen afhandling. Hvad åter de andra bägge Maſkſlagen beträffar, har man, tils för få år ſedan, trodt, och många tro ännu, at den ena eller Aſcaris Lumbricoides år en Regn-maſk, och at den andra eller Aſcaris Vermicularis år en ung Aſcaris Lumbricoides eller ock en Fluge-larv. Man har derföre trodt ſig lått finna ſåttet, huru de komma i månniſkan, nemligen genom vattendrickning, eller af några Fluge-ägg, ſom följt med födan, och at orſaken til den håftiga ſmårta, ſom de åſtadkomma, låge uti Regn-maſkens otaliga och rörliga borſter. Men alt detta, meningarnas ålder och ſannolikhet oaktadt, år dock ganſka långt ifrån både ſanning och verklighet.

Jag har redan på åtſkilliga ſtållen viſt, at Aſcaris Lumbricoides (*) verkeligen ſkiljer ſig ifrån Regn-maſken, åfven med de i ögat fallande trenne knutar på framåndan. Deſſe knutar, ſom

(*) Vermium terreſtr. & Fluviat. Vol. I. pars 2. p. 6 & p. 36. Kiöbenh. Videnſk. Sælſkab. Skrifter, Vol. 12.

ſom redan af RHEDI och OLOF BORRICHIUS (*) åro anmärkte, göra, at v. LINNÉ's *Lumbricus Inteſtinalis* blifver en och den ſamme ſom hans *Aſcaris Lumbricoides*, och at hans *Gordius Marinus*, hvilken ock hafver ſådana knutar, med mera riktighet föres til Aſcaris, hvars Slägtes rätta kånneteken blifver *Teres, apice trinodi.*

Med nöje läſte jag uti Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1776, hvad upmärkſamhet Herrar ODHELIUS och BLOM hade gifvit på några vid Aſcaris Lumbricoides hångande knippen, och hvad aktning de voro ſinnade at framdeles gifva. Bägge önſkade, at andre Naturforſkare ville öfver ſådana maſkar med knippen anſtålla en nogare granſkning, ſåledes tror jag det icke vara utur vågen, at här gifva vid handen, det ſådana knippen vid andra maſk-ſlag mig åfven förekommit, och hvad de, i min tanke, egentligen åro.

Några gånger har jag funnit dem vid de ſmå Aſcarides, ſom plåga uppehålla ſig i ſtrandfiſk, ſamt en gång på en obeſkrefven Håſt-maſk, hvilken jag, uti deſs då varande tilſtånd, har låtit ſticka i koppar, för det andra Bandet af *Zoologia Danica.* Den 5:te Figuren på den 10:de Tabellen i förſta Bandet, viſar ſådant knippe, hångande midt under buken af min *Holothuria Fuſus.* Jag har ingalunda kunnat tvifla på, at ju deſſa knippen voro inålfvor, och icke några maſkens eller kråkets ungar; ty förſt voro de

(*) Act. Havn. Vol. 4. p. 157. Cotyledones, quibus Beſtiola inteſtinis adhæret.

orörlige och hade ingen likhet med kråket, som de vidhängde, ej heller i sig sjelfva något *Intestinum*, hvilket Herr Blom mycket väl anmärker vid *Ascaris Lumbricoides* med knippe, som han sedt. För det andra, såg jag i Mask-slagens *Individua* med och utan knippen, at dessa *Organa* ligga i et *continuum*, i många vändningar och sträckningar, alt efter slagens åtskillighet. De hafva, såsom Hr Blom angifver, til större delen, en slags *Sanies* uti sig, och äro således verkeligen *Vasa Spermatica*, efter Hr Pallas's förmodan. Några voro toma, och hos andra utgick Sanies på glaset, under det mitt öga låg uti Microscopet. Hos några få slag synas de vara *Ovaria*, såsom hos min *Cucullanus cirratus*, (*Zool. Dan. T. 38*). Sällan går den stora tarmen tillika ut, såsom hos den ofvanberörde Håstmasken.

Nog har jag flere gånger sedt, at *Holothuria Elegans*, (se 3:dje Tab. af Zool. Dan.) igenom et litet hål i den smalare ändan, hvarutur den vanligen sprutar vatten, har utskutit och tilbaka dragit en del af sina inälfvor, samt til slut i dödsångsten utskutit dem alla, undantagande de små grenade; men med ofvanberörde knippen är dock en hel annan beskaffenhet. De utskjutas icke utur en viss och naturlig öpning, utan på åtskilliga ställen, och derföre kan jag ingalunda antaga, at dessa knippen på maskarna äro frivillige utskott. Jag har sedt dem utgå, efter en emot min vilja skedd tårnad på masken; äfven sedan masken någon tid legat i vatten. Detta, äfven så väl som öpningens obestämde ställe, föranlåter mig at tro, det huden, vid inälfvornas ut-

utvidgande på de döde maſkarne, ſpruckit ſönder, och ſåledes lemnat en öpning för de nåſtliggande tarmarnes utſkjutning.

Det år icke ännu beviſt, at Människo-maſkarne föda lefvande ungar, ånſkönt ungarne på åtſkilliga ſtållen utkomma ifrån modren, och vidhånga henne. Sant år det, at några kråk gifvas, hvilkas hela kropp år en *Uterus*, upfyld med ågg eller lefvande ungar, ſåſom min *Vältare*, (*) och flere; andra gifvas ock, ſom från hufvudet til ſtjertens ytterſta åro upſtoppade med ågg eller ungar; honan af *Echinorynchus*, (**) år helt upfyld med ågg; och honan af *Cucullanus lacuſtris*, (***) med lefvande ungar. Men deſſa utklåckas utur ſina ågg in uti modrens lif, växa och röra ſig dår, tils åndteligen de på mer ån et ſtålle igenomtränga Modrens hud, likaſom maſſor af otaliga Maſkar, och ſynas med det ſamma förſtöra Modren.

Huru litet vete vi icke ännu, om de oſs ſå når varande Maſkar? Hvem låger oſs, om könet hos Aſcaris Lumbricoides år uti ſårſkilta, eller uti et *Individuum?* Om Aſcaris Lumbr. med tre-ſidig ſtjert, år ſårſkild ifrån den med en rund? Om den framfödes lefvande, eller uti ågg? Det ſiſta ſkulle man förmoda, ſå vida man får ſluta ifrån et ſlag, til alla ſlag uti ſlågten. Man har

(*) *Volvox*. Hiſt. Verm. p. 28-33.

(**) Zool Dan. prodrom. p. 214; Icon. T. 37.

(***) loc. cit. p. 214. På Herr Zoeges inrådande, kallade jag denne Echinorynchus; men egen upmärkſamhet viſte mig, at den bör utgöra et eget ſlag.

funnit ägg hos Aſcaris verm., men ånſkönt jag ſedt och betraktat en hel hop ſmå och ſtora Individua af *Aſcaris Lumbr.* har jag dock icke kunnat finna något könens ſkiljetecken.

För at likväl på människo-maſkarne upväcka en ſtörre upmärkſamhet hos Naturforſkare, hvilkas pligt tyckes fordra en outtröttelig underſökning i detta ämne, vil jag til vidare omprövande anföra några emot allmän mening ſtridande, men i ſjelfva verket grundade följder af mina Obſervationer på Binnike-maſken. De torde ådagalägga, at hvarken VALLISNERI, BONNET eller van DOEVERN hunnit til fullkomlig kännedom af denna maſk, och at alt hvad man hittils derom trodt och anfört, åtminſtone icke annat kan kallas, än problematiſkt.

Binnike-maſken är et verkeligt djur, och icke någon Zoophyt eller djurväxt. Den är et enkelt och utſträckt kräk, men icke en kedja af många. Den har et hufvud med åtſkilliga organer. Den har mun i framändan. De för munnar (oſcula) anſedde intryck på hvar led, äro icke annat än öpningar för äggen. De grenade teckningar äro ſamlingar af ägg. Den är af åtſkilliga ſlag uti mammalia, foglar och fiſkar. Den fortplantar ſig genom ägg, men knapt med lefvande ungar eller ſtycken. Den växer i längden med enkla leders utväxande, närmaſt hufvudet.

En maſk allena *(le Solitaire)* kan icke lefva, hvarken hos människor eller djur. Den finnes, efter all ſannolikhet, hos alla ſlags Djur och Inſecter, hittils undantagne Maſkens egna individua. Den kommer

mer icke in i människan af vattnet, icke heller af fisk, knapt af foglar och patt-djur, ja knapt af luften. Den förorsakar ock knapt någon smärta hos de djur, som lefva af okonstlad spis.

TILLÄGGNING
vid Observationerna på den föränderliga Stjernan i Hvalfisken.

Se pag. 259.

Sedan den 10 Decemb. 1779, har jag, för moln eller starkt Månsken, ej sedt henne mer än följande dagar.

Den 25 Dec. om aftonen, innan Månen gick up, syntes hon lika stor som γ *Ceti*, var således ännu af tredje storleken; men d. 2 Jan. 1780, fans hon redan mindre än δ, som är en svag Tertia.

Den 11 Jan. syntes δ väl med blotta ögonen, oaktadt Månskenet, men ej den föränderliga stjernan, hvilken dock uti Tuben lyste tämmeligen klar.

Den 24 Jan. om aftonen, då himmelen var fullkomligen klar och intet Månsken, syntes ej det minsta skymt af henne för blotta ögonen, och i den vanliga hand-Tuben var hon ej större än stjernor af sjunde storleken. Förmodeligen blir hon åfven snart osynlig i Tub.

I Augusti månad innevarande år, lärer hon väl åter börja visa sig, blifva som störst mot

ſlutet af September, och de följande åren altid framkomma hvart år, vid paſs en månad tidigare, men åren 1782, 1783, 1784 och 1785, då hennes tid at lyſa infaller om ſomrarna, knapt hos oſs blifva ſynlig. År 1786 får man ſe henne i Februarii, 1787 både i Januarii och December månader, dock oviſst, huru ſtor hvart år.

Den ſom känner de förnämſta Conſtellationer på himmelen, i ſynnerhet Hvalfiſkens ſtjernor, har lått före at finna och ſkilja henne ifrån andra, då hon år ſynlig. Tre vackra ſtjernor uti Hvalfiſkens hufvud göra ſins imellan en olikſidig Triangel. Den förånderliga ſtjernan ſitter näſtan i råt linea med den långſta ſidan i ſamma Triangel, ungefärligen ſå långt til höger ifrån den minſta af de tre ſtjernorna, ſom ſamma långſta ſida år. På den trakten år ingen annan ſtjerna ſå ſtor, at hon kan ſkönjas utan Tub.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, ſom åro införde i detta Qvartals Handlingar. pag.

1. *Om den förånderliga Stjernan i Hvalfiſkens Conſtellation; af* PEHR WARGENTIN - - - - 249

2. *Folkmångdens förhållande i Larfs Paſtorat i Weſter-Göthland, ifrån och med 1749, til och med 1773; af* ADAM AFZELIUS ARVIDSSON - - - - 259

3. *Et nytt Genus i Växt-riket, upptäckt och kalladt EKEBERGIA capenſis; af* ANDERS SPARRMAN - - - 282

4. *Beſkrifning på en högſt ſkadelig Rotmaſk; af* CLAS BJERKANDER - - 284

5. *Fjerde och ſiſta Fortſättningen af Afhandlingen, om Coniſka Sectionerna i gemen; af* J. MELDERCREUTZ - - 288

6. *Anmärkningar om Bi, förnämligaſt i anledning af vågnings-förſök; af* T. BERGMAN 300

7. *Om Maſkar, med vidhängande inälfvor; af* OTTO FREDR. MÜLLER - - 329

Emedan förſta Fortſättningen af K. Vetenſkaps Academiens Handlingar kommer med denna 40:de Tomen at ſlutas, och en ny Fortſättning, med år 1780, at begynnas, qvartals-vis, likaſom tilförne, ſå kommer inom kårt et general-Regiſter öfver de ſiſta 10 årens Handlingar at utgifvas, likt de tvånne, ſom öfver de förſta 30 åren åro utgifne, åren 1754 och 1769.

REGISTER

På de förnåmſta ämnen, ſom förekomma uti detta Årets Handlingar.

A.

Afläggningar i Bi-ſkötslen, om de hos oſs åro fördelaktige, 310.
Alcaliers, de mineraliſkas attraction til ſyror, 158.
Anatomiſka anmärkningar om öfre magmunnen och magens ytor, med dertil hörande delar, 35-50.
And ſlägtet, ſe *Foglar*.
Aſcarides, ſe *Maſkar*.
Aſp, deſs blommor gifva Bien god föda om våren, 312.
Aſtronomie, om den til ſken föränderliga ſtjernan uti Hvalfiſken, ſamt om Solens fläckar, 249-259. 335.

B.

Bajkal, en ſtor ſjö i Siberien, 30.
Barn, huru många födda på 50 år i Juckasjervi, 55-62. På 25 år i Larſs Paſtorat, med anmärkningar, 262-271. Ibland Barna-föderſkor dör en af 68 i Barnſång, 270. En af 63 har födt Tvillingar, 263.
Binnike-maſken, nya tankar derom, 334.
Bi-ſkötſel, uplyſande Rön dervid, i anledning af kupornas vägning hvar vecka, ifrån våren til höſten, 300-329.
Bladlöſs, anmärkningar om dem, 314.
Blyerts, Plumbago, förſök dermed, 238-245.
Bohvete, ej funnet begärligt för Bin, 320.
Boſkaps-ſkötſel, hvilka växter horn-boſkapen älſkar eller ratar, 165-168.
Botanique: Beſkrifning med Fig. på Örten Ehrharta, 216-218. Likaledes på örten Ekebergia, 282-284. Förtekning på de örter, ſom horn-boſkapen mer och mindre gärna förtärer, 165-168.
Brud-par, huru många årligen vigde i Juckasjervi, 56. I Larſ, 265.
Buffel, ſe Djur.

C.

Caſcarill, deſs nytta emot Froſſor och Gall-febrar, 144.

Chi-

Chirurgie; Cataracta membranacea, af våldſam orſak, lyckligen opererad, 85-87.
Chymie; ſätt at decomponera Neutral-ſalt med oſläckt kalk och järn, 158-160. Förſök med Blyerts, 238-245. Åtſkilliga ſlags Emailler på Koppar och Järn, 200-215.
Coniſka Sectioner, ſe Mathematique.

Dikens nödvändighet i åkrar, 114.
Djur, fyrfotade; Beſkrifning med fig. på t'Gnu, et ſlags Antilop eller Gazelle från Caput Bonæ Spei, 75-79. Likaſå på Bos Caffer, et nytt ſpecies af Buffel, 79-84. Äfven på Hartebeeſten, et djur af Gazelle-ſlägtet, 151-155. Samt på Capſke Elgen, en ſort Gazelle, 155-157.
Döde på 50 år i Juckasjervi, 56-61, ſamt på 25 år i Larf, med anmärkningar om de dödas kön, ålder, ſjukdomar, m. m. 262-271. Dödfödda Barn, hvart 29:de, varit flere Goſſar än Flickor, 263.

Eld och *Elds-luft*, anmärkningar derom, 50-55.
Electricitet; Turmalins Electriſka lynne, 237.
Elg; ſe *Djur*.
Emailler på koppar och järn, åtſkilliga förſök dermed, 200-216.

Foglar; Beſkrifning med fig. på Anas glocitans, med anmärkningar om And-ſlägtet, ſamt om Svanen, Vrakfoglar, m. m. 26-34.
Folkmängdens förhållande i Juckasjervi, 55-62. Likaledes i Larf, med anmärkningar om invånarnes kön, åldrar, giftermål, ſtånd, hushållens antal, m. m. 259-281.
Fiſk; Beſkrifning med fig. på Fiſken Lophius barbatus, 187-196.
Fluſsſpat med obränd Gips, nyttjad til Emaille, 201-203.

Gall-feber, ſe *Medicine*.
Gips, deſs bruk til emaillering, 201-209.
Glaſure, Kruko-makares, hvaraf den beſtår, 205. Glaſur på koppar, 209.

Gräs-arter, ſom utgöra Boſkapens förnämſta föda, 165-168.

Honing, huru mycket en Bi-kupa kan gifva, 308, 317. Deſs mångahanda nytta i hushållningen, 322 Honings dagg, deſs urſprung, och huru Bien deraf ſamla, 315. Se *Bi-ſkötſel.*

Hvete, frias från ſot, om utſådet kalkas, 6. Se *Åkerbruk.*

Hvitbly, ſom brukas til Glaſure, hvad det är, 205.

Höſt-ſådet, ſe *Åkerbruk.*

Inſecter: Beſkrifning på Phalæna turca, Tipula oleracea och ſecalis, med deras Larver, 161-164, ſamt med fig. på Elater ſegetis, 284 288. Anmärkningar om Bien och deras Viſe, 310. Om Aphides, 314

Jord-arters ſkilnad i åkrar, och deras olika fruktbarhet, 5-13. Om jordens fruktbarhet aftager, 12. Hvad tid på året jorden är tykraſt, eller måſt benägen at befordra grödans växt, 115.

Juckasjervi, en Socken i Torne Lappmark, deſs Folkmängd, med anmärkningar om hushållningen, lefnads-ſättet, m. m. 55-62.

Järn, löſes af alla ſyror, och huru det kan förekommas på kok-kärl, 198-216.

Kok-kärl, de båſta af Tålgſten, 197. Huru genom emaillering kan förekommas, at de af koppar och järn ej blifva ſkadliga för hälſan, 198-216.

Koppar, ſe *Kok-kärl.*

Koppor, huru ofta de varit gängſe i Lappmarken, 60. I Larf, och huru många Barn där af dem dödt, 267-269.

Krukmakare, hvad de bruka til glaſur, 205.

Krusbärs-blommor, mycket begärliga för Bien, 319. Krusbärs-vin är et af de båſta nordiſka, 322.

Lapparnes hushållning och lefnads-ſätt, 58-62.

Larf, et Paſtorat i Skara Stift, med 3 tilhörande Socknar, deſs hemmantal, folkmängd m. m. 259-281.

Lepra, ſe *Medicine.*

Luft; huru ſtor del af den luft vi dageligen andas, är ren eller oren, alla årstider igenom, 50-55. Luft-ſyra i Blyerts, 242.

Lundby och *Långjum*, Socknar, ſe *Larf.*

Maſkar, om de 3 ſlagen, ſom hyſas af människor, med anmärkningar om flera ſlags maſkar, 329-335. Se *Rotmaſk.*

Mathematique. Fyra afhandlingar om Coniſka Sectionerna i gemen, föreſtälde i en rät Plan, ſamt om det redigaſte ſätt at endaſt med räta linier beſkrifva dem, 63-75. 122-133. 177-186. 288-300.

Medicine. Om fel i magmunnen, ſom hindra matens nedſväljande, ſamt om några andra mag-ſjukdomars orſaker, 35-50. En Gallaktig Feber, ſom varit gängſe i Calmare Lån, beſkrifven til deſs ſymptomer, och hvilka medel deremot blifvit med fördel brukade, 134-150. Ytterligare förſök, om kraften af Ledum paluſtre emot Lepra, 218-224. Sjukdomar, gängſe i Lappmarken, 60. I Larf, 267-275. Om Maſkar hos Människor, 329. Om Tympanites, 147.

Meteorologiſka Obſ. om Somrarnes beſkaffenhet kringom Upſala i 30 år, 9-12. 11 års obſervationer i Åbo, 90-111. Om ſamma väderlek kommer igen efter viſſa år, 15. Anmärkningar om åſkedundret, 245.

Mineralogie. Underſökning om Bruna Turmaliners egenſkaper och grund ämnen, ſamt om ſkilnaden imellan de Tyroliſka, Ceyloniſka och Braſiliſka, 224-238. Förſök med Blyerts, Plumbago, och deſs ſkilnad ifrån Molybdæna, 238 245.

Miſsväxt, deſs hvarjehanda orſaker, 9-25. 90-122.

Mjöd, täflar i godhet med vin, 322.

Myror, hvarföre de ſå gärna beſöka tråd, ſom äro beſvärade med Bladlöſ, 314.

Månens ſkiften tyckas ej göra något til ſaken vid åkerbruket, 15.

Natural-Hiſtorien, ſe *Botanique*, *Djur*, *Foglar*, *Fiſk*, *Inſecter*, *Maſkar*, *Mineralogie.*

Nickel, olöslig i Vitriol-ſyra, 119.

Phyſique; ſe *Luft*, *Eld*, *Meteorol. Obſ.*

Qvinkönet är talrikare än Mankönet, faſtän flere af det ſednare födas, 260. 263.

Ren ſjukan har gjort ſtor ſkada i Lappmarken, 61.

Rot-maſk, beſkrifning på några ſlag, med förſök at den utöda, 161-164. 284-288. Huru ofta den gjordt ſkada i Upland, 25.

Scirr-

Scirrher i magen, deras orſaker och verkningar, 43-47.
Slå-ſåd, orſakerna dertil, 19.
Socker kan af honing tilredas, 324.
Solens fläckar, anmärkningar om dem, 257.
Stjernor, föränderliga, 249-258.
Sveriges jord, ſå fruktbärande ſom de fleſta utländſka, 14.
Sånings- och *ſkördetiden* i Upland, 7-22. I Åbo Lån, för höſt-ſådet, 89-121, 169-176.
Sädes-förvandlingen vederlägges, 163.

Tackjärn emotſtår länge ſyrors åtgärd, derföre tjenligt til kok-kärl, 199. Deſs reſiduum, då det uplöſes i Vitriol-ſyra, 244.
Tenn, förtenning på kok-kärl är ej ſäker för hälſan, 200. Om Tenn-kalk, 213.
Tråfvad Socken i Weſter-Göthland, ſe *Larf.*
Turmalin, ſe *Mineralogie.*
Tvillingar, huru många af dem födas, i proportion emot andra barn, 263.
Tykerhet, åker-jordens, hvad dermed menas, 115.
Tympanites, en ſjukdom, deſs botemedel, 147.
Tälgſten, den Jämtländſka, bäſt til kok-kärl, 197.

Upland, deſs åkrars frukbarhet, 13.
Varmen bidrager til Sädens mognad, 23.
Vax, huru mycket en Bi-kupa kan gifva, 312.
Vin af Svenſka Bär och Frukter, 322.
Vitrum Juſtbile, förſökt til Emaille, 205.
Väderlekens olikhet gör olika års-växter, 23.
Zeoliths ſkilnad ifrån Turmalin, 237.

Åkerbruket: 30 års Obſervationer i Upland, och 11 års i Åbo Lån, med uplyſande anmärkningar om utſädet, bäſta ſånings-tiden, orſakerna til miſsväxt, m. m. 4-25. 89-122. 169-176.
Årstider, på hvilka flera människor födas och dö, 270.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, hvilkas Rön finnas införde uti detta Årets Handlingar.

	Qvart.	Sida.
AFZELIUS, ADAM; Om Folkmångdens förhållande uti Larfs Paſtorat i Weſtgöthland,	IV.	259
BERGMAN, T. Underſökning om bruna Turmaliners grund-ämnen, - - -	III.	224
- - - Rön om Bi-ſkötſlen, grundade på Bikupornas vågning, - - -	IV.	300
BJERKANDER, CL. Rön, om Rot-maſkar,	II.	161
- - - Anmärkningar om Åſkedundret,	III.	245
- - - Ytterligare Rön om den Rot-maſken, ſom gör ſtörſta ſkadan på ſåden, -	IV.	284
HAARTMAN, J. Om båſta ſånings-tiden i Åbo Lån för höſt-ſådet - - -	II.	89
- - - Fortſättning och ſlut af ſamma Afhandling, - - - -	III.	169
HOLMBERGER, P. Om de Örter, ſom Hornboſkapen hålſt åter, eller ock ratar,	II,	165
MELDERCREUTZ, J. Afhandling om Coniſka Sectionerna, Förſta Stycket - -	I.	63
- - - Andra Stycket - - -	II.	122
- - - Tredje Stycket - - -	III.	177
- - - Fjerde och ſiſta Stycket - -	IV.	288
MONTIN, L. Beſkrifning på Fiſken Lophius barbatus - - - -	III.	187
MURRAY, ADOLPH; Beſkrifning på några fel i mag-munnen, ſom hindrat nedſväljandet	I.	35
MÜLLER, O. F. Om Maſkar, med vidhängande inälfvor, - - -	IV.	329
ODHELIUS, J. L. En Cataracta membranacea, lyckligen opererad, - -	I.	85
- - - Om kraften af Ledum paluſtre emot kråftan, - - - -	III.	218
PALLAS, P. S. Beſkrifning på Sjö-foglen Anas glocitans, - - -	I.	26
RINMAN, S. Afhandling om Kok-kårls förbåttrande - - - -	III.	196
SANTHESSON, A. L. Om en gallaktig Feber, Amphimerina & Tritæus biliofus, -	II.	134

SCHEE-

	Qvart.	sida.
SCHEELE, C. W. Rön om rena Luftens mängd, som dageligen i vår Luftkrets är närvarande	I.	50
- - - Förfök at decomponera Neutral-falter med oflåckt kalk och järn - -	II.	158
- - - Förfök med Blyerts, Plumbago,	III.	238
SPARRMAN, A. Beskrifning på Djuret Gnu, ifrån Caput Bonæ Spei, - -	I.	75
- - - Beskrifning på Bos Caffer, et nytt Species af Buffel, - - - - -	I.	79
- - - Beskrifning på Hartebesten eller Dorcas, et djur af Gazelle-slägtet, -	II.	151
- - - Beskrifning på Capske Elgen, -	II.	155
- - - Beskrifning på Örten Ekebergia,	IV.	282
THUNBERG, C. P. Beskrifning på et förut obekant grås slag, kalladt Ehrharta, -	III.	216
TURDFJÄLL, JAC. Anmärkningar om Folkmängden uti Juckasjerfvi Förfamling i Lappmarken, - -	I.	55
WALLERIUS, J. G. 30 års observationer vid åkerbruket i Upland, - - -	I.	3
WARGENTIN, P. Om den föränderliga Stjernan uti Hvalfiskens Conftellation, -	IV.	249

Rättelse.

Uti näftföregående Qvartal, på fidan 246, raden 4, och 247, raden 15, ftår 1778, men bör på bägge ftällena läfas 1779.

Tab. IX.

harius del.t

Fr. Akrel Sc.

Tab. IX.
EKEBERGIA Capensis
Fr. Acharius del.
Fr. Akerl sc.

Tab. X.

Fig. 1.

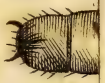
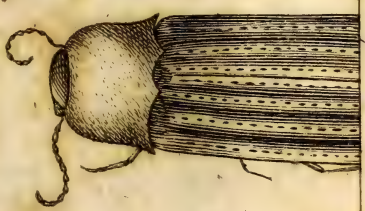
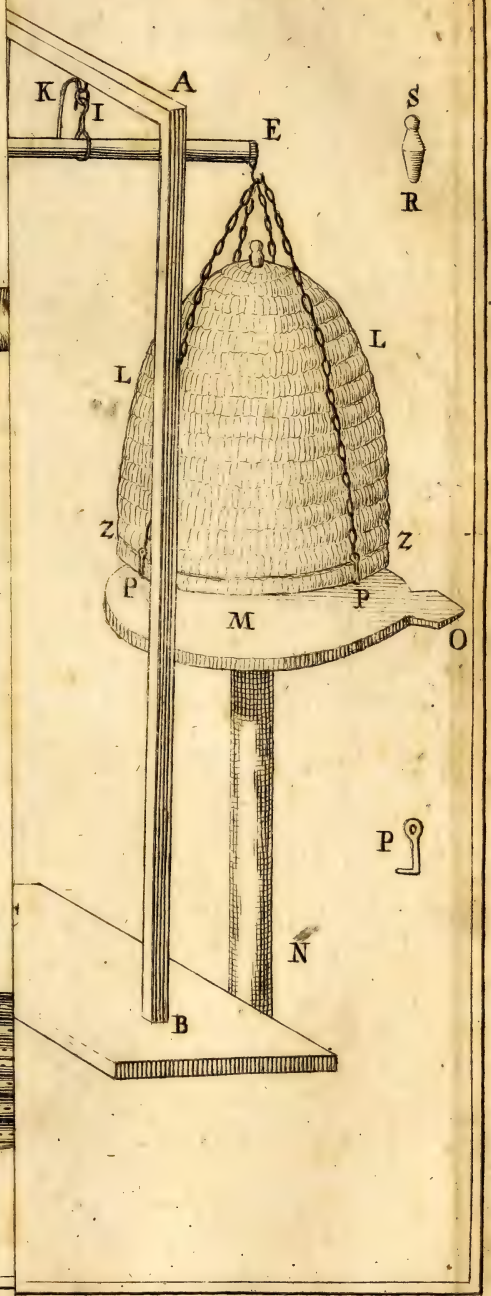


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 3.





Tab. X.

Fig. 1.

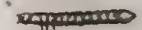


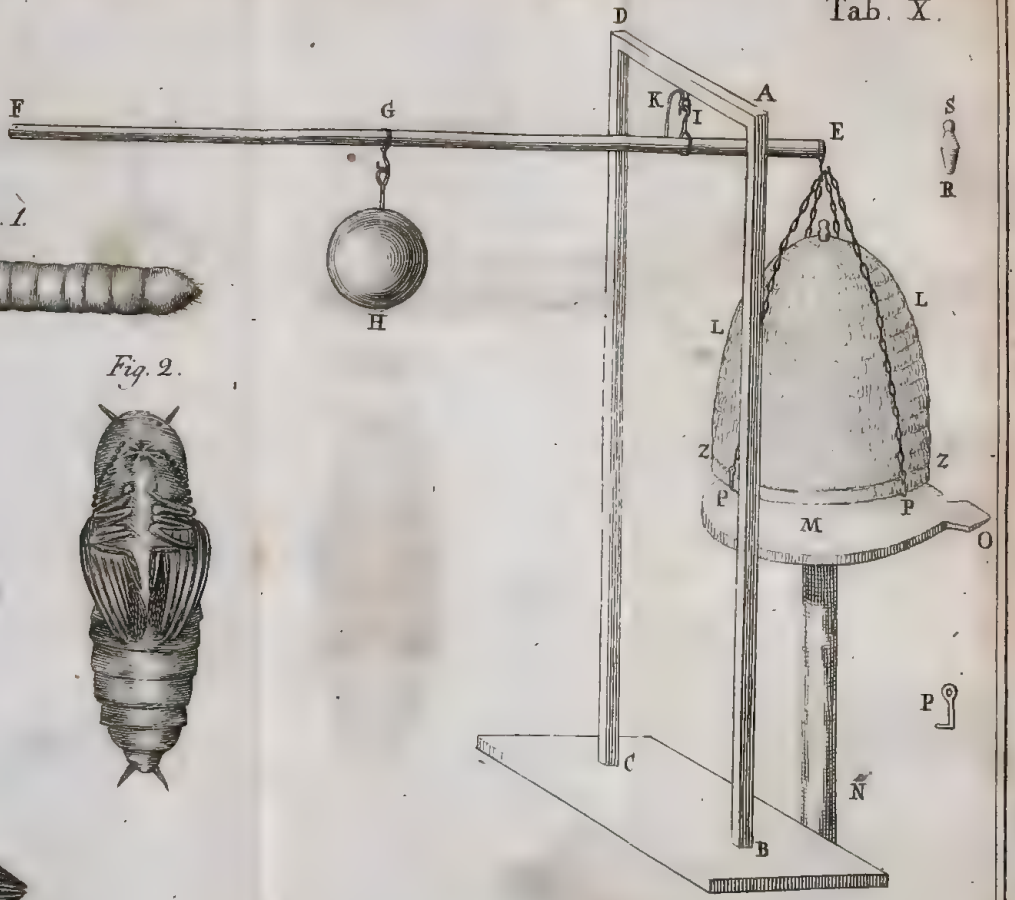
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 3.



REGISTER

ÖFVER

X TOMER

AF

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR;

IFRÅN OCH MED

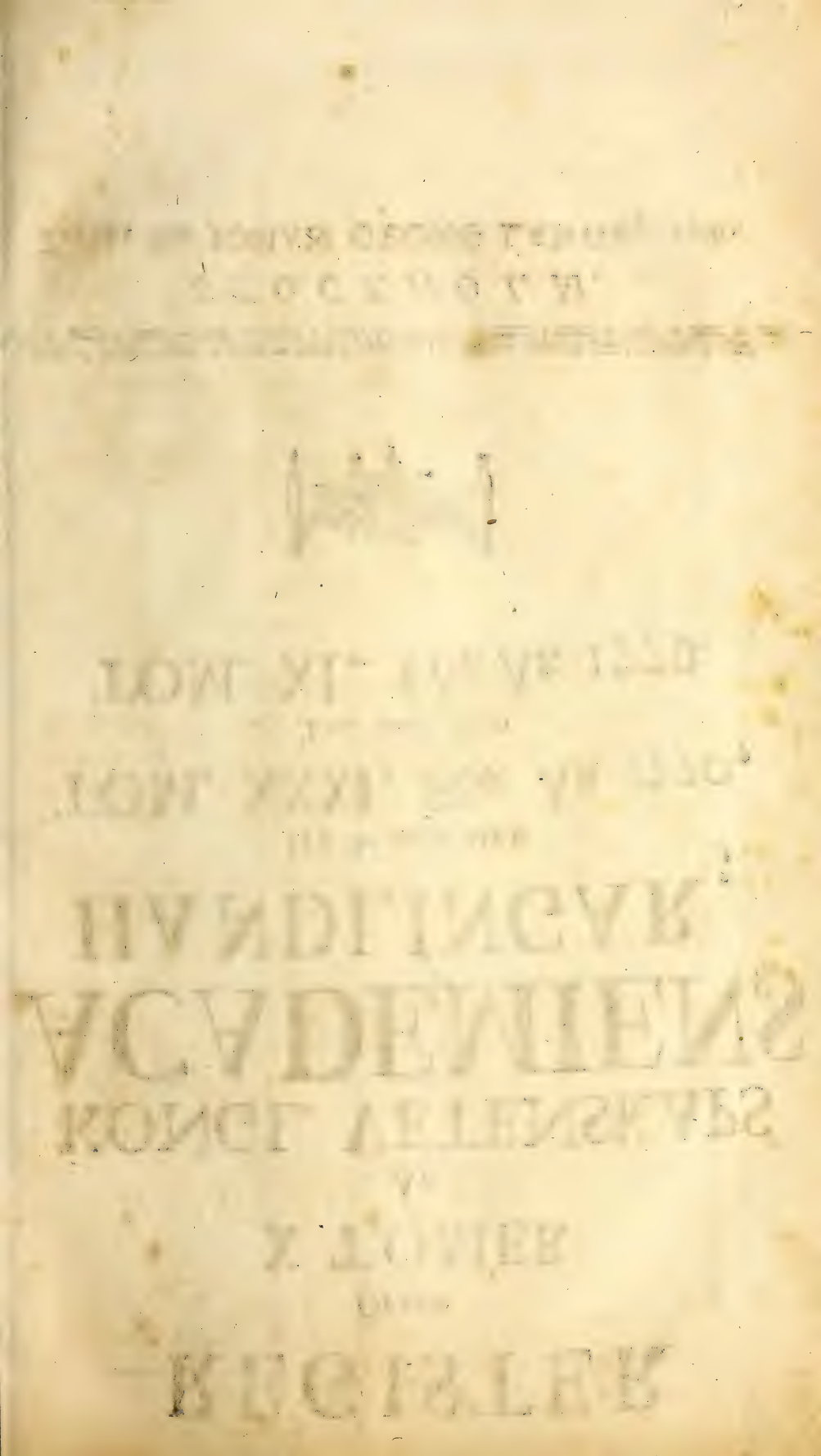
TOM. XXXI, FÖR ÅR 1770,

TIL OCH MED

TOM. XL. FÖR ÅR 1779.

STOCKHOLM,

Tryckt hos JOHAN GEORG LANGE, 1780.



FÖRETAL.

Detta Regiſter år af ſamma beſkaffenhet ſom de tvånne förra, hvilka utgifvits åren 1755 och 1770, öfver de förſta 30 Tomerne af Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar.

Förſt meddelas en Förtekning på de Herrar Ledamöter, ſom ifrån början af år 1770 varit Præſides uti K. Academien, hvarjämte tilkånna gifves, hvilken Tom ſvarar emot hvart år, ſamt huru långt ſido-talet går uti hvart Fjerdedels års Handlingar. Detta år likſom en Nyckel til alla anvisningar uti det andra eller Material-Regiſtret. Ty då man, ex. gr. anviſes til XXXI, 125, ſer man här, at Tom. XXXI ſvarar emot år 1770, ſamt at det anviſta ſtället år pag. 125 uti andra Qvartalet för ſamma år; ty uti förſta Qvartalet går ſido-talet ej längre ån til 77, men uti det andra, til 174. Likaſå Tom. XL, 282, viſar, at det man ſöker, ſtår på 282:dra ſidan i Fjerde Qvartalet för år 1779, ty ſido-talet i det Tredje, år ej längre ån til pag. 247.

Dernäſt kommer Förtekning på alla uti K. Academien, på deſſa 10 åren, hållna och af trycket utgifna Tal, med ämnet, hvarom hvart och et handlar, ſamt på de utgifna Svar på K. Academiens Frågor, hvarvid ockſå anföras några andra af K. Academien utgifna arbeten.

Vidare följer Alphabetiſkt Regiſter på Auctorerne til alla de Rön, ſom åro införde uti deſſa 10 årens Handlingar, med Titlen eller ämnet til hvar och en Athandling, ſom ſamma Auctor ingifvit. Här anviſes man endaſt på Tomen eller året, och på Qvartalet i ſamma Tom.

Til ſlut kommer ſjelfva Material-Regiſtret på de förnämſta ämnen, hvarom något är ſkrifvet uti deſſa X Tomer, hvarvid märkes, at alt, ſom egentligen hörer til någon viſs Vetenſkap, är uptaget under den Vetenſkapens namn. Ex. gr. Alt Aſtronomiſkt ſtår under titlen *Aſtronomie:* alla Beſkrifningar på Örter, Djur, Fiſkar, ehvad namn de hafva må, anföras under *Botanique, Djur, Fiſkar.* Alla Medicinſka Rön, under *Medicine,* o. ſ. v. Men de ämnen, ſom man kan vara oviſs om, til hvilken Vetenſkap de höra, eller ſom uti något Rön vidröras, utan at man af Rönets hufvud-ämne har anledning at vänta det, anföras under ſina egna Titlar.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Kongl. Vetenſkaps-Academiens Herrar Ledamöter, ſom varit Ordförande, under de ſiſta 10 åren.

Tomen XXXI. År 1770.

		Sido-talet.
Jan. F. M.	Herr Bar. Cl. Alströmer,	1 - 77
Apr. M. J.	Herr F. af Chapman,	79 - 174
Jul. A. S.	Herr S. af Rabbe,	175 - 254
Oct. N. D.	Herr N. Marelius,	255 - 344

Tomen XXXII. år 1771.

Jan. F. M.	Herr Grefve C. J. Cronstedt, II.	1 - 93
Apr. M. J.	Herr A. af Botin,	95 - 173
Jul. A. S.	Herr S. Sandels	175 - 270
Oct. N. D.	Herr Grefve C. Rudenschöld,	271 - 361

Tomen XXXIII. år 1772.

Jan. F. M.	Herr N. Rosen v. Rosenstein, II.	3 - 96
Apr. M. J.	Herr A. Schönberg,	97 - 192
Jul. A. S.	Herr Grefve C. F. Scheffer, II.	193 - 286
Oct. N. D.	Herr Grefve H. H. v. Liewen, II.	287 - 376

Tomen XXXIV. år 1773.

Jan. F. M.	Herr A. M. v. Arbin,	3 - 96
Apr. M. J.	Herr Bar. S. Hermelin,	97 - 192
Jul. A. S.	Herr N. Lindblom,	193 - 272
Oct. N. D.	Herr C. Rönnow, II.	273 - 360

Tomen XXXV. år 1774.

Jan. F. M.	Herr G. v. Engeström,	3 - 88
Apr. M. J.	Herr P. Wåsström,	89 - 176
Jul. A. S.	Herr J. A. Grill,	177 - 272
Oct. N. D.	Herr Baron S. Bunge,	273 - 360

Tomen XXXVI. år 1775.

Jan. F. M.	Herr G. A. Leijonmark,	1 - 86
Apr. M. J.	Herr Grefve M. Falkenberg,	87 - 182
Jul. A. S.	Herr J. Liliestråle,	183 - 262
Oct. N. D.	Herr Grefve J. G. Lilljenberg	263 - 350

Tomen XXXVII. år 1776.

Jan. F. M. Herr Grefve N. Bjelke, - 3 - 96
Apr. M. J. Herr B. A. Qwist, - - 97 - 176
Jul. A. S. Herr J. L. Odhelius, - - 177 - 256
Oct. N. D. Herr Baron C. Sparre, - 257 - 343

Tomen XXXVIII. år 1777.

Jan. F. M. Herr N. Dalberg, - - 3 - 104
Apr. M. J. Herr H. Schützercrants, II. 105 - 192
Jul. A. S. Herr T. Bergman, - - 193 - 272
Oct. N. D. Herr J. C. Wilcke, II. - 273 - 352

Tomen XXXIX. år 1778.

Jan. F. M. Herr Grefve U. Scheffer, - 3 - 88
Apr. M. J. Herr E. F. Runeberg, II. - 89 - 176
Jul. A. S. Herr A. Sparrman, - - - 177 - 256
Oct. N. D. Herr A. M. v. Strussenfelt, 257 - 336

Tomen XL. år 1779.

Jan. F. M. Herr F. af Chapman, II. - 3 - 88
Apr. M. J. Herr P. Zetzell, II. - 89 - 168
Jul. A. S. Herr Grefve C. Rudenschöld, II. 169 - 248
Oct. N. D. Herr P. J. Bergius, II. - - 249 - 336

TAL,

TAL,

Hållna i K. Vetenſkaps Academien, ſedan år 1769, ſom af Trycket blifvit utgifne.

Tal, då K. Academien i underdånighet anhöll, och KONGL. MAJESTET i Nåder täcktes emottaga Academien ſåſom PROTECTOR, hållet den 19 Aug. 1771, af Academiens då varande Præſes, Herr Bergs Rådet S. SANDELS.

Tal, hållna d. 5 Febr. 1772, då HANS KONGL. MAJESTET förſta gången benådade Vetenſkaps Academien med ſin Höga Närvarelſe.

TAL, *vid Præſidii aflåggande.*

Herr Baron CLAS ALSTRÖMER; Om den Fin-ulliga Får-aflen, hållet den 25 Apr. 1770.

Herr FREDRIC af CHAPMAN; Om de förändringar, ſom Örlogs-Skepp undergått, ſedan Canoner började på dem nyttjas, h. d. 25 Julii, 1770.

Herr STEN af RABBE; Om Folkmängden i åldre och nyare tider, h. d. 24 Oct. 1770.

Herr NILS MARELIUS; Om Målarens utlopp, med Geographiſka och Hiſtoriſka anmärkningar, h. d. 30 Jan. 1771.

Herr Grefve CARL JOH. CRONSTEDT; Om Högſtſalig Hans Majeſtets Konung ADOLPH FREDRICHS höga ynneſt för Vetenſkaperne, h. d. 1 Maji 1771.

Herr ANDERS af BOTIN; Om Mynts och varors olika vården i Sverige, uti ſärſkildta Tidehvarf, hållet d. 3 Aug. 1771.

Herr SAMUEL SANDELS; Om K. Svenſka Vetenſkaps Academiens Inrättning, och deſs fortgång til närvarande tid, h. d. 6 Nov. 1771.

Hans Excell. Herr Grefve CARL RUDENSCHÖLD; Om

Svenſka Språkets art och nu varande bruk, h. den 5 Febr. 1772.

Herr NILS ROSÉN von ROSENSTEIN; Om Peſten, h. d. 6 Maji 1772.

Herr ANDERS SCHÖNBERG; Om Näringarnas inbördes förbindelſe, h. d. 15. Jul. 1772.

Hans Excell. Grefve CARL FREDR. SCHEFFER; Om Förbindelſen imellan Grundlagarnas art och Folkets ſällhet, ſom efter dem ſtyras ſkall, hållet d. 28 October 1772.

Herr AXEL MAGNUS v. ARBIN; Om Kongl. Svenſka Fortifications-Statens inrättning, h. d. 5 Maji 1773.

Herr Baron SAMUEL HERMELIN; Om Näringarnas förhållande uti Rikets ſärſkilde Lands orter, hållet den 4 Aug. 1773.

Herr NILS LINDBLOM; Om angelägenheten och nyttan af några Artillerie-förſöks anſtållande, h. d. 20 Oct. 1773.

Herr CASTEN RÖNNOW; Om förmånen, ſom hela Rikets Invånare tilſkyndas ſkulle af et ſtort Lazarets inrättande här i Hufvud-Staden, h. d. 26 Jan. 1774.

Herr GUSTAF von ENGESTRÖM; Om Mineralogiens hinder och framſteg i ſenare åren, h. d. 4 Maji 1774.

Herr PEHR WÅSSTRÖM; Om Skogs, i ſynnerhet Bråders beſparing vid Byggnader, h. d. 27 Jul. 1774.

Herr JOHAN ABRAHAM GRILL; Om Silfvers årliga förande til China, huruvida det för Europa är nyttigt eller ſkadeligt, h. d. 26 Oct. 1774.

Hans Excell. Herr Baron SVEN BUNGE; Några Anmärkningar vid Landthushållningen, hållet den 4 Februarii 1775.

Herr GUSTAF ADOLPH LEIJONMARCK; Om utſigten för Svenſka Bergs-handteringen i framtiden, h. d. 26 Apr. 1775.

Hans Excell. Herr Grefve MELKER FALKENBERG; Om Vetenſkapernas nytta uti Lagfarenheten, h. d. 2 Aug. 1775.

Herr JOACHIM WILH. LILIESTRÅLE; Om Lagförbättring, h. d. 4 Nov. 1775.

Herr Grefve JEAN GEORG LILLJENBERG; Om Svenſka

ſka Bergshandteringens förmåner och hinder, h. d. 7 Febr. 1776.

Hans Excell. Herr Grefve NILS BIELKE; Om förſta lyckliga Tidehvarfvet för Sveriges allmänna Hushållning, under Konung GUSTAF den I:s Regering, hållet d. 27 Apr. 1776.

Herr BENGT QWIST ANDERSSON; Om Metall-och Mineral-varor, ſamt deras affättning, hållet den 31 Julii 1776.

Herr JOHAN LOR. ODHELIUS; Om Lazarettet i Stockholm, h. d. 2 Nov. 1776.

Hans Excell. Herr Baron CARL SPARRE; Om Politie i allmänhet, hållet d. 15 Febr. 1777.

Herr NILS DALBERG; Om Svenſka Climatets förmåner och olägenheter, i anſeende til hälſan, hållet den 2 Maji 1777.

Herr HERMAN SCHÜTZERCRANTZ; Om den tilväxt och de hinder, ſom Barn-förloſsnings-Vetenſkapen haft, i flere åldrar, til närvarande tid, hållet den 30 Julii 1777.

Herr TORBERN BERGMAN; Om Chemiens nyaſte framſteg, h. d. 12 Nov. 1777.

Herr JOHAN CARL WILCKE; Om de nyaſte förklaringar öfver Norrſkenet, h. d. 7 Febr. 1778.

Herr EDWARD FREDR. RUNEBERG; Om nyttan och angelägenheten af Hushålls-kunſkapernas bringande til en Vetenſkap, h. d. 5 Aug. 1778.

Herr ANDERS SPARRMAN; Om den tilväxt Vetenſkaperne i allmänhet, ſärdeles Natural-Hiſtorien, vunnit, och ytterligare kunna vinna, genom underſökningar i Söderhafvet, h. d. 31 Oct. 1778.

Herr ALEXANDER MICH. v. STRUSSENFELT; Om Fäſtningars nytta och bruk, ſamt Byggnads-ſätt, h. d. 6 Febr. 1779.

Herr PEHR ZETZELL; om Sjukligheten i Fält, i anledning af ſiſta Pommerſka Kriget, hållet den 21 Julii 1779.

Hans Excell. Herr Grefve CARL RUDENSCHÖLD, vid förſta Sammankomſten uti Kongl. Academiens eget Hus, h. d. 21 Nov. 1779.

Herr PETER JONAS BERGIUS; Om Frukt-Trågårdar och deras främjande i vårt Rike, hållet den 9 Februarii 1780.

Inträdes-Tal.

Uti det Andra Regiſtret på K. Vet. Academiens Handlingar, ſom utgafs år 1770, har ibland Inträdes-Talen pag. 6, det Tal, ſom Herr Probſten TIBURTIUS höll vid ſitt Inträde, d. 12 Jun. 1756, *Om Hushållningen i Öſtergöthland*, af förſeende ej blifvit upförd.

Herr Baron SAM. GUST. HERMELIN; Om de i Hushållningen nyttige Svenſke Sten-arter, hållet den 19 Jun. 1771.

Herr JOH. AND. MURRAY; Om de på Djur anſtålda Röns opålitlighet, vid tillämpningen på människans kropp, h. d. 4 Mart. 1772.

Herr MICHELESSI, vid deſs inträde, d. 29 Jul. 1772.

Herr JOH. ABR. GRILL; Om orſakerna, hvarföre Chinas Natural-Hiſtoria är ſå litet bekant, h. d. 29 September 1773.

Herr Baron PATRICK ALSTRÖMER; Om Svenſka Yle-Fabrikerna, h. d. 15 Febr. 1775.

Herr JOH. L. ODHELIUS; Om Starr-operationen och den ſjukas ſkötſel derefter, h. d. 15 Febr. 1775.

Herr HENRIC NICANDER; Om de gamla Romerſka, Grekiſka och Hebreiſka Mått, Mål och Vigter, h. d. 11 Dec. 1776.

Prins KURAKINS Inträdes-Tal, h. d. 3 Jan. 1777.

Herr CARL PET. THUNBERG; Om Japan, och i ſynnerhet om de i detta Kejſaredöme gångbare Mynt-ſorter, h. d. 25 Aug. 1779.

Åminnelſe Tal.

Öfver Bergs-Rådet, Herr N. PSILANDERHIELM, hållet den 16 Maji 1770, af Hr STEN af RABBE.

Öfver

Öfver Directeuren Herr EPHR. OTTO RUNEBERG, h. d. 3 October 1770, af Hr J. F. KRYGER.
Öfver Hans Excell. Herr Riks-Rådet, Grefve C. G. TESSIN, h. d. 25 Mart. 1771, af Hans Excell. Herr Riks-Rådet, Grefve A. J. v. HÖPKEN.
Öfver Öfver-Ståthållaren, Herr Baron J. A. v. LANTINGSHAUSEN, utgifvet år 1771, af Herr EDWARD GYLDENSTOLPE.
Öfver den samma, s. år, af Herr AND. SCHÖNBERG.
Öfver Professoren, Herr M. STRÖMER, h. d. 5 Junii 1772, af Hr B. FERRNER.
Öfver Lectoren, Doct. N. GISSLER, hållet d. 6 Junii 1772, af Hr A. SCHÖNBERG.
Öfver Assessoren, Herr EMAN. SWEDENBORG, h. d. 7 Oct 1772, af Herr S. SANDELS.
Öfver Presidenten, Herr Grefve C. F. PIPER, h. d. 27 Oct. 1772, af Herr A. SCHÖNBERG.
Öfver Hans Excell. Herr Riks-Rådet Grefve CL. EKEBLAD, h. d. 6 Maji 1773, af Hans Excell. Hr Riks-Rådet Grefve E. v. STOCKENSTRÖM.
Öfver Hans Excell. Herr Riks-Rådet Grefve LÖVENHIELM, h. d. 7 Jul. 1773, af Hr A. SCHÖNBERG.
Öfver General-Majoren Herr J. v. EGGERS, h. d. 10 Nov. 1773, af Herr A. SCHÖNBERG
Öfver Landshöfdingen, Herr Baron D. TILAS, h. d. 17 Nov. 1773, af Herr S. SANDELS.
Öfver Archiatern, Herr N. ROSÉN v. ROSENSTEIN, h. d. 17 Nov. 1773, af Herr D. v. SCHULZENHEIM.
Öfver Fält-Marschalken, Herr Grefve AUG. EHRENSWÄRD, h. d. 23 Febr. 1774, af Herr A. M. v. ARBIN.
Öfver Hof Marschalken, Herr J. JENNINGS, h. d. 27 Mart. 1775, af Herr SANDELS.
Öfver Cantzlie-Rådet Herr S. af RABBE, h. d. 14 Junii 1775, af Herr J. F. KRYGER.
Öfver Cammarherren Herr G. POLHEM, h. d. 14 Jun. 1775, af Herr P. WARGENTIN.
Öfver Professoren Herr A. BERCH, h. d. 20 Jan. 1776, af Herr B. FERRNER.
Öfver Bergs-Rådet, Herr D. HEYKENSKÖLD, h. d. 27 Jan. 1776, af Herr G. A. LEYONMARK.

Öfver

Öfver Probſten, Herr G. F. HJORTBERG, hållet d. 12 Jun. 1776, af Herr A. SCHÖNBERG.

Öfver Majoren, Herr Baron F. PALMQVIST, h. d. 25 Sept. 1776, af Herr F. MALLET.

Öfver Cammar-Rådet Herr Baron J. BRAUNER, h. d. 16 Oct. 1776, af Herr Baron S. G. HERMELIN.

Öfver Directeuren Herr N. SAHLGREN, h. d. 25 Febr. 1777, af Herr J. W. LILIESTRÅLE.

Öfver Hans Excell. Herr Grefve H. A. GYLLENBORG, h. d. 21 Nov. 1778, af Herr A. SCHÖNBERG.

Öfver Öfver-Directeuren Herr JAC. FAGGOT, h. d. 28 Nov. 1778, af Herr H. NICANDER.

Öfver Archiatern, Herr C. v. LINNÉ, hållet d. 5 Dec. 1778, af Herr A. BÅCK.

Öfver Hof-Marſchalken, Herr Baron C. DE GEER, h. d. 19 Dec. 1778, af Herr T. BERGMAN.

SVAR,

På de af Kongl. Vetenſkaps-Academien framſtålda FRÅGOR, ſom med K. Academiens bifall blifvit at Trycket utgifna.

Herr AND. G. BARCHÆI Svar på Frågan: *Huru Sveriges ringa Folkhop bäſt kan användas*, tryckt år 1771.

Herrar P. GULLANDERS och J. O. HAGSTRÖMS Svar på Frågan: *Om Bi-ſkötſlen*, tryckte tilhopa, år 1773.

Herrar G. LUNDS och A. J. HAGSTRÖMS Svar på Frågan: *Hvilka äro de bäſta förvarings- och botemedel för maligna ſjukdomar, Fläck- och Rót-febrar, tjenliga i ſynnerhet för Allmogen på Landet?* Hvilka Svar tilhopa trycktes år 1774.

Herrar A. MODEERS och A. G. BARCHÆI, Svar på Frågan, angående *bäſta ſättet at uphjelpa Åkerbruket*, tryckte tilhopa, 1774.

Kongl.

Kongl. Vetenſkaps Academien har deſsutom på deſſa åren låtit utgifva 3 Tomer, under namn af

Samling af Rön och Afhandlingar, rörande Landtbruket; hvaraf förſta Tomen utkom 1775, den andra 1777, och den tredje, 1779.

Beſkrifning om Jord-pårons Plantering och nytta i Hushållningen, upſatt af Herr Bergs-Hauptmannen BERNHARD BERNDTSON, och på Kongl. Majeſtets Nådigſte befallning utgifven af Deſs Vetenſkaps Academie, år 1773.

Beſkrifning om Tillverknings-ſättet af Harts, Terpentin, Terpentin-olja och Kimrök, författad af Herr Bergs-Hauptmannen BERNHARD BERNDTSON, och på Kongl. Majeſtets Nädigſte befallning utgifven af Deſs Vetenſkaps Academie, år 1774.

FÖR-

FÖRSTA REGISTRET.

Alphabetisk Förtekning på Auctörerne til de Rön och Afhandlingar, som finnas införde uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för 10 år, ifrån och med 1770, til och med 1779; hvarjämte anföres Titlen eller ämnet af hvart och et Rön.

A.

	Tomen. Qvart.
ACREL, JOHAN; Om sättet at för röta, sprickor och Mask länge förvara Ekvirke, - - - -	XXXVII, 2.
ACREL, JOH. GUSTAF; Om et inspårradt och bulnadt Ljumske-bråck,	XXXIX, 4.
ACREL, OLOF; Anmärkningar vid Starrstickning, - - -	XXXIII, 2.
- - Om en ovanlig Ögonstenens fällning, dragning och öpning, -	XXXV, 2.
- - Om sättet at utskåra Bläse stenen hos Qvinnor, - - -	XXXVI, 1.
- - Om en vådelig öpning på Lår-pulsådren, och huru den genom afknytning lyckligen botades, - -	XXXVIII, 1.
- - Sätt at förekomma farliga följder af Ormbett, - - - -	XXXIX, 2.
- - Anmärkning om stenaktig Starr,	XXXIX, 4.
ADLERHEIM, PEHR; Försök at hindra Frost-fjärilar ifrån at lägga sina ägg på Frukt träd, och at således förekomma Löf-mask, - - -	XXXI, 1.

AFZE-

	Tom.	Qv.
AFZELIUS, ADAM; Om Folkmångdens förhållande uti Larfs Paſtorat i Weſtergöthland, på 25 år, - -	XL,	4.
ALGREN, DANIEL M. Rön uti Bi-ſkötslen, - - - - - -	XXXVII,	3.
- - Rön i ſamma ämne, -	XXXVIII,	2. 4.
ALSTRÖMER, Baron CLAS, Beſkrifning på Djuret *Viverra Putorius*, -	XXXI,	1.
- - Beſkrifning på Slok-Granen, -	XXXVIII,	4.
ALSTRÖMER, JOH. Potaters plantering, grundad på förſök, - -	XXXVIII,	4.
ASCANIUS, PETR. Beſkrifning på Sjö kråket *Philine quadripartita*, -	XXXIII,	4.

B.

BAGGE, CHRISTIAN; Beſkrifning på et ſlags Natron, ſom finnes uti Konungariket Tripoli, och kallas Trona,	XXXIV,	2.
BERGENSTIERNA, AXEL.; Beſkrifning på en Profvare, hvarmed faſta kroppars ſpecifica tyngder kunna utrönas,	XXXVI,	2.
BERGER, JOHAN; Tankar om Salpeter, grundade på förſök, - -	XXXVIII,	3.
BERGIUS, PET. JON. Om Ipecacuanhæ bruk, uti ſmå doſes, - -	XXXI,	4.
- - Om Öſterländſk och Svenſk Salep,	XXXII,	4.
- - Rön och förſök med Qvinne mjölk,	XXXIII,	1.
- - Beſkrifning på en rar Americaniſk växt, *Perdicium lævigatum*, -	XXXIII,	3.
- - Anmärkningar om Bröd-bakning, och huru ſåd i dyr tid båſt kan användas, - - - - -	XXXIV,	1.
- - Om Libidibi-bönan, - -	XXXV,	1.
- - Om Svenſka Bränvins-ämnen, utom Spanmål, - - -	XXXVII,	4.
- - Anmärkningar om Blåſe-ſtenen,	XXXVIII,	4.
- - Beſkrifning på Örten Hudſonia ericoides, - - - -	XXXIX,	1.
BERGMAN, TORB. Hiſtorien om Qvickſilfvers föreningar med Kokſalts ſyra,	XXXI,	2.

	Tom.	Qv.
BERGMAN, TORB. Om medlen at förekomma Aſkans ſkadliga verkningar,	XXXI,	2.
- - Anledningar at tilverka varaktigt Tegel, - - - -	XXXII,	3.
- - Fortſättning af Hiſtorien om Qvickſilfvers föreningar med Salt-ſyra	— —	4.
- - Slut, om Qvickſilfvers föreningar med Salt-ſyra, - -	XXXIII,	3.
- - Rön om Luft-ſyra, - -	XXXIV,	2.
- - Om Brun-ſten, - - -	XXXV,	3.
- - Afhandling om Bitter- Selzer- Spa- och Pyrmonter-vatten, - -	XXXVI,	1.
- - Huru ſamma vatten kunna genom konſt tilredas, - - -	— —	2.
- - Anmärkningar vid Alun-tilverkningen, - - -	XXXVII,	3.
- - Chemiſka Förſök med Bläſe ſtenar,	— —	4.
- - Hafs-vatten ifrån anſenligt djup, underſökt, - - - -	XXXVIII,	1.
- - Anmärkningar om Magneſia Nitri,	— —	3.
- - Underſökning om Platina, -	— —	4.
- - Om Stenen, Oculus mundi kallad,	— —	4.
- - Om varma hälſo-vattens tilredning,	XXXIX,	3.
- - Underſökning om bruna Turmaliners grund ämnen, - -	XL,	3.
- - Rön om Bi-ſkötſlen, grundade på kupornas vägning, - -	— —	4.
BERNDTSON, BERNH. Om bäſta ſättet at genom köld tilreda Mjöl och Gryn af Potater, - - - -	XXXV,	4.
- - Berättelſe om et Phenomen, ſom liknat et Jordſkalf, - -	XXXVI,	2.
BJERKANDER. CLAS; Om Örternas utdunſtning, och huru olika dagg-dropparne ſitta på deras blad, -	XXXIV,	1.
- - Om de Örter, af hvilka Bien hämta honing och vax, - -	XXXV,	1.
- - 21 års obſervationer på Åſke-dundret i Skara, - - -	XXXVI,	2.
- - Obſervationer på Rimfroſt-figurerna,	— —	3.

	Tom.	Qv.
BJERKANDER, CLAS; Om Flugu-maſkar, ſom gjort ſkada i Bi-kupor,	XXXVI,	3.
- - Om Kol- eller Sot-ax på hvetet,	— —	4.
- - Om Tråd och Örter, ſom våxa på olika högder af Kinnakulle, -	XXXVII,	1.
- - Om Flytt-foglars ankomſt och bårtgång, - - - - -	— —	4.
- - Om Rotmaſken, - -	XXXVIII,	1.
- - Om Tråd och Örter, ſom mer och mindre tåla köld, - -	XXXIX,	1.
- - Vid hvilken grad af varme viſſa tråd och örter blomma, - -	— —	2.
- - Beſkrifning på Rågdvergs-maſken,	— —	3.
- - Om hvitax-maſken, - -	— —	4.
- - Om ſlöhafre-maſken - -	— —	4.
- - Ytterligare, om Rot-maſkar på ſåden, - - - -	XL.	2.
- - Fortſåttning om Äſke-dunder i Skara,	— —	3.
- - Om den Rot-maſken, ſom gör ſtörſta ſkadan på ſåden, - -	— —	4.
BIERKÉN, PEHR; Berättelſe om et ax af Alopecurus, ſom nedſvälgdes, och efter 5 veckor utbulnade under ſkulderbladet, - - - -	XXXIII,	1.
BJÖRKLUND, CHRIST. Reſe-Beſkrifning ifrån Petersburg til Moſkwa och Poltava, - - - - -	XXXIV,	3.
BLADH, PET. JOH. Om hafs-vattnets olika utſeende på ſårſkilda ſtållen i Oceanen, - - - - -	XXXV,	1.
- - Om tvånne i Oceanen bredvid hvarandra flytande vatten, af olika ſpecifik tyngd; - - -	— —	2.
- - Om rödt vatten i Oceanen, -	XXXVI,	2.
- - Om vattnets egentliga tyngd, på flera ſtållen uti ſtora verlds hafvet,	XXXVII,	3.
- - Om vattnets ſpecifika tyngd och varme i Öſter-ſjön - - -	— —	4.
BLOM, CARL; Medicinſka förſök med *Aconitum napellus*, - -	XXXIV,	3.

	Tom.	Qv.
BLOM, CARL: Berättelſe om gangrænöſa ſår, förorſakade af Bolm-örtens åtande,	XXXV,	1.
- - Om Maſken *Aſcaris lumbricoides*,	XXXVII,	4.
BRAAD, CHRIST. HINR. Om Sago-trådet och den deraf tilredda föda, -	XXXVI,	2.
BRAUNER, Bar. JOH. Om ſånings-ſättet om våren, til miſsväxts förekommande, - - - - -	XXXIII,	2.
- - Om nyttan af Rågens rökande til utſåde, - - - - -	— —	3.
BRÜNNICH, MART. Om Oculus mundi eller Lapis mutabilis, - -	XXXVIII,	4.
- - Om tvänne nya arter af Tenn-malm,	XXXIX,	4.
BRUSENIUS, DAN. Beſkrifning öfver Löt och Albóke Socknar på Öland, -	XXXVII,	1.
BÅCK, ABRAH. Rön om Stryp-ſjukan,	XXXIII,	4.

C.

CRONSTEDT, Gref CARL JOHAN; Huru froſt-fjerlar blifvit fångade, i affigt at förekomma Maſk på Frukt träd, -	XXXI,	1.

D.

DALBERG, NILS; Om Ipecacuanhæ verkan, då hon gifves i ganſka liten doſis,	XXXI,	4.

E.

EKEBERG, CARL GUST. Obſervationer på Inclinations Compaſſen, gjorda under en Oſt-Indiſk Sjö-reſa, år 1770,	XXXIII,	3.
- - Dylika på en ſenare reſa til och från Canton, 1774, . -	XXXVI,	4.
- - Sjö-kort öfver Banca-ſundet i Oſt-Indien, med anmärkningar, -	XXXVII,	2.
ENGESTRÖM, GUST. von; Beſkrifning på portativa Chymiſka ugnar, - -	XXXIII,	1.
- - Förſök på et nativt Alcali minerale ifrån China, dår kalladt Kien, -	— —	2.
- - Förſök på Nativ Borax ifrån China,	— —	4.

	Tom.	Qv.
ENGESTRÖM, GUST. von; Om Magneſia nigra,	XXXIV,	3.
- - Anmärkningar vid Alun-tilverkningen,	— —	4.
- - Förſök på en naturlig *Flos Zinci* ifrån China,	XXXVI,	1.
- - Om nyttan af Hepar Sulphuris uti Metallurgien,	— —	3.
- - Beſkrifning på en Chineſiſk hvit Metall, kallad *Pak-fong*,	XXXVII,	1.

F.

FAGGOT, JACOB; En accurat profvare för våta varor,	XXXI,	4.
FAXE, ARVID; Rön om en Catalepticus,	XXXVII,	3.
- - Om en växt i pannan på et barn,	XXXIX,	3.
FERBER, JOH. JAC. Blomſter-Almanach för Carlscrona Climat,	XXXII,	1.
FORSTER, GEORG; Beſkrifning på Örten *Gentiana ſaxoſa*,	XXXVIII,	2.
FORSTER, JOHN R. Beſkrifning på Djuret *Yerbua Capenſis*,	XXXIX,	2.
FRIIS, NICL. CHRIST. Berättelſe om Sillfiſkeriet i Norrige,	XXXI,	2.
- - Om Torſk-fiſkeriet i Norrige,	— —	4.
- - Om Gråſiks-fiſkeriet i Norrige,	XXXII,	1.
- - Om Hälleflundre- och Flundre-fiſkeriet i Norrige,	— —	3.
- - Om Brugd-fiſkeriet i Norrige,	XXXIII,	2.

G.

GADD, PEHR ADR. Förſök med Murbruk och Cement-arter,	XXXI,	3.
- - Förſök med Silkes-aflen i Finnland,	XXXIV,	4.
- - Om *Cicuta*, och huru den giftiga växten kan utrotas,	XXXV,	3.
- - Om urſprunget af Moſſar och Moras, ſamt om deras olika beſkaffenhet,	XXXVII,	2.
- - Om Kårrs olika beſkaffenhet, ſamt om nyttan och ſättet at upodla dem,	XXXVIII,	2.

	Tom.	Qv.
GADOLIN, JACOB; Förſlag at förbättra Brånneri-ſlangen, - -	XXXIX,	4.
GAHN, HENR. Om Vattu bråcks botande medelſt Cauſticum, - -	XXXIX,	1.
GEISLER, ERIC; Beſkrifning på en Perſpectiv-ritnings Machine, - -	XXXV,	1.
GENBERG, OL. Berättelſe om en tam Järf- eller Filfras-unge, - -	XXXIV,	3.
GEORGII, JOH. CHR. Huru Citron-ſaft genom frysning kan concentreras och länge förvaras, - - -	XXXV,	3.
GERDES, OL. Huruvida luckt af Hampa fördrifver Kål-maſk, - -	XXXII,	1.
GRILL, JOH. ABR. Om Chineſernas ſätt at eftergöra äckta perlor, -	XXXIII,	1.
- - Om *Kien*, et nativt Alcali minerale i China, - - - - -	— —	2.
- - Om nativ Borax ifrån China, -	— —	4.
- - Om Tutanego-malm ifrån China,	XXXVI,	1.
GYLLENHAL, JOH. ABR. Beſkrifning på de ſå kallade Cryſtall åplen och kalkbollar, ſåſom petrificerade djur af Echini genus, - - -	XXXIII,	3.

H.

HAARTMAN, JOH. Påminnelſer vid ſättet at göda åkrar, - -	XXXIX,	3.
- - Om båſta ſånings-tiden i Åbo Lån om höſten, - - -	XL,	2. 3.
HAGSTRÖM, AND. JOH. Om Djurens Iſter, axungiæ, - - -	XXXIII,	3.
- - Om en ovanlig ögonſtenens ſtållning på en Man, - - -	XXXV,	2.
- - Förſök med en Balſam, ſom finnes i knopparna på Populus balſamifera,	XXXVI,	4.
HAGSTRÖM, JOH. OTTO; Om Nucis vomicæ nytta emot Ródſot, - -	XXXIV,	4.
HALLDIN, CARL; Sätt at bygga hus af Koppar-ſlagg, - - -	XXXII,	3.

	Tom.	Qv.
HALLENCREUTZ, DAN. Om Åſke-moln, ſom gifvit blixtar på hvarandra, .	XXXIV,	1.
HALLMAN, JOH. GUST. Om en genom ympad ſkabb botad Ögonfluſs, -	XXXVII,	3.
HEDIN, GUST. Om 330 Brudgummars och 380 Brudars ålder, då de ingingo åktenſkap, - - - -	XXXVII,	4.
HEIKENSKÖLD, DETLOF; Huru Loka hälſo-vatten kan oförändradt förvaras flera år, - - - - -	XXXI,	1.
HELLANT, AND. Om Allmogens byggnings-ſätt i Weſterbottn, och deraf förorſakade ſjukdomar, - -	XXXV,	1.
- - Om Magnet-Nålens Declination i Torne och inom Norra Pol-Cirklen,	XXXVIII,	4.
HELLZÉN, PEHR; Beſkrifning på de i Norrland brukliga Trôſk-váltar, -	XXXVIII,	3.
HERMELIN, Bar. SAM. GUST. Om den vid Foldals Koppar-verk i Norrige nyttjade förändring i Koppar-ſmältningen, - - - - -	XXXI,	3.
- - Om Tak-ſkiffers egenſkaper och brytnings ſätt, - - - - -	— —	4.
- - Om Boſerups Stenkols-grufva och andra anledningar til Sten-kol i Skåne,	XXXIV,	3.
HEUBLEIN, CARL JAC. Beſkrifning på et nytt Fiſke-redſkap at fånga Lax, -	XXXV,	1.
HJELM, PET. JAC. Om Folkmängdens förhållande i Upſala Stift, på 25 år,	XXXVII,	1.
- - Om Brun-ſtens närvarelſe i Járnmalmer, - - - - -	XXXIX,	1.
HJORTBERG, GUST. FREDR. Sått at låka tufve-ſår på ångar, - -	XXXI,	4.
HJORTZBERG, LARS; Tvánne Medicinſka händelſer, - - - - -	XXXIX,	1.
HOFFBERG, CARL Fr. Om Svenſka Ormars bett, - - - - -	— —	2.
HOLLSTEN, JONAS; Anmärkningar om Filfraſen, - - - - -	XXXIV,	3.
- - Afhandling om Renen, -	XXXV,	2.

	Tom.	Qv.
HOLLSTEN, JONAS; Om Folk-numern i Svenſka Lappmarken, ſamt om Lapparnas hushållning, - - -	XXXVIII,	1.
HOLMBERGER, PET. Några vildtväxande Svenſka Örters hushålls-nytta, -	XXXV,	3.
- - Om Örter, ſom åtas eller ratas af Svinen, - - - - - -	XXXVII,	3.
- - De Örter, ſom åtas eller ratas af Horn boſkapen, - - -	XL,	2.
HORNEMAN, LEONH. En Tork-ugn för fåd, ſom får ſin varme ifrån en Klenſmeds-hård, - - -	XXXVI,	4.
HÜLPHERS, ABR. Årligen Födde och Döde i Weſterås, på 147 år. - -	XXXIV,	4.
HÖGSTRÖM, PEHR; Folk-numern i några Lappſka Förſamlingar, - -	XXXVIII,	2.
K.		
KALM, PEHR; Thermometriſka Rön på hafs vattnens varme, - -	XXXII,	1.
- - Om Tuppſporre-Hagtorns nytta til lefvande Gårdesgärdar, - -	XXXIV,	4.
- - Om Norr-Americanſka röda Mulbärs-trådet, - - -	XXXVII,	2.
- - Om Americanſka Valnöt-trådet *Hicory*, - - - - -	XXXIX,	4.
KEMPF, CARL; Om en Hare-unge, ſom blifvit lefvande ſkuren utur ſin döda Moder, - - - - -	XXXIV,	1.
KÖLPIN, ALEX. Svård-fiſkens Anatomie och Natural-Hiſtoria, - -	XXXI,	1.
- - Ytterligare beſkrifning på Svård-fiſken,	XXXII,	2.
L.		
LAGUS, ELIAS; Beſkrifning öfver Kuſamo Socken i Kemi Lappmark, förſta Stycket, - - -	XXXIII,	1.
- - Andra Stycket, - - -	— —	3.
- - Tredje Stycket, - - -	— —	4.
- - Fjerde Stycket, - - -	XXXIV,	1.

	Tom.	Qv.
LAGUS, ELIAS; Huru Båfrar fångas i Kuſamo,	XXXVII,	3.
LANDERBECK, NILS; Beſkrifning på en förbättrad Luft-pump;	XXXV,	2.
- - Om Elliptiſka och Hyperboliſka bågars Rectification,	XXXVIII,	2.
- - Et Mechaniſkt Probleme, rörande Catenarier och hvalf,	XXXIX,	3.
LAXMAN, ERIC; Beſkrifning på Djuret *Mus myoſpalax*,	XXXIV,	2.
LENNGREN, PEHR FR. Om två Soldater, ſom under Froſs-paroxyſmerne haſtigt aflidit,	XXXVII,	1.
LEXELL, AND. JOH. Solens Parallaxis, utråknad, i anledning af Obſervationer på Veneris gång genom Solen,	XXXII,	3.
- - Fortſåttning af ſamma åmne,	— —	4.
- - Några Svenſka orters Geographiſka Longituder, utråknade af obſerverade Sol-Förmörkelſer,	XXXIV,	1.
- - Fortſåttning af ſamma åmne,	— —	2.
- - Slut af ſamma åmne,	XXXV,	2.
- - Uplösning på et Aſtronomiſkt Problem,	XXXVI,	2.
- - Det omvända Centripetal-krafternas Probleme,	XXXIX,	1.
- - Om Planernas vinklar uti triangulåra Pyramider,	— —	3.
LIDBECK, ER. GUST. Om en uti et Tråd invuxen märkvårdig inſkårning,	XXXII,	1.
LINDBLOM, NILS; Sått at med vattuprofvare utröna Salpeter-halten uti Krut,	XXXIV,	2.
LINDQVIST, JOH. HENR. Problem, at ifrån en gifven punct draga en rät linea, normal til en gifven Parabola Apolloniana,	XXXVII,	3.
- - Sått at til en gifven Anomalia media finna en Planets Anomalia vera,	XXXIX,	2.

	Tom.	Qv.
LINDWALL, JOH. Beſkrifning på en lefvande Järf eller Filfras, - -	XXXIV,	3.
LINNÉ, CARL v. *Fadren*; Beſkrifning på Örten *Calceolaria pinnata*, -	XXXI,	4.
LINNÉ, CARL v. *Sonen*; Beſkrifning på Örten *Erica Sparrmanni*; - -	XXXIX,	1.
LUND, GABR. Anmärkningar om Blodkoppor, - - - - -	XXXI,	1.
- - Förſök med *Orchis morio*, eller Svenſk Salep, - - -	XXXII,	4.

M.

MALLET, FREDR. Obſervationer på Solens Förmörkelſe, d. 4 Jun. 1769, gjorda i Pello, - - -	XXXI,	1.
- - Om Is-gången och Vår-floden i Torne-älf, 1769, - -	— —	3.
- - Sätt at upmuddra båt-leder uti älfvar, - - - -	XXXII,	1.
- - Anmärkningar emot Herr D'ALEMBERT, angående Ljus-ſtrålarnas ſpridning, - - - - -	— —	2.
- - Ytterligare, om Ljus-ſtrålarnas ſpridning, - - - -	XXXIII,	1.
- - Om et Cement til vattu byggnader,	XXXIV,	4.
MARELIUS, NILS; Om Land- och Fjellryggarne i Sverige och Norrige, -	XXXII,	1.
- - Om gränſen imellan Sverige och Norrige, - - -	— —	2.
- - Fortſättning af ſamma ämne, -	— —	3.
- - Slut af ſamma ämne, - -	XXXIII,	1.
- - Om Sjön Hjelmaren och ſtröm-dradraget deruti, - - -	XXXVI,	2.
- - Om bukiga kårls rymde måtning,	XXXVII,	1.
MARIN, GEORG. Om Lax-fiſkerierna i Halland, - - - -	XXXV,	1.
MARTIN, ANTON. Om Gordier, Knut- eller tråd-maſkar, fundne hos människor, - - - - -	XXXII,	3.

	Tom.	Qv.
MARTIN, ANTON; Thermometriſka Rön på deras hetta eller varme, ſom legat ſjuke i kopporna; - -	XXXIV,	3.
- - Om de ting, ſom öka eller minſka vår kropps utdunſtning, - -	XXXIX,	3.
MARTIN, ROLAND; Om en *Tumor Ovarii ſiniſtri*, af ovanlig ſtorlek -	XXXII,	3.
- - Om Sten-operationen på Qvinnor,	XXXVI,	1.
- - Phyſiologiſka och Anatomiſka anmärkningar om Människans utvärtes ſinnen, ſamt huru förluſt af et, kan erſättas genom ſtörre fullkomlighet i de öfriga ſinnen - - -	XXXVIII,	1.
- - Fortſättning af ſamma ämne -	— —	2.
- - Om et Anevriſma ſpurium, -	— —	1.
MEYER, GERHARD; Om Vattu-ſprutors olika beſkaffenhet at göra tjenſt vid eldsvådor, - - -	XXXV,	2.
MELANDER, nu MELANDERHJELM, DAN. Om Verlds-Syſtemets ſtörre eller mindre varaktighet, - -	XXXII,	4.
- - Fortſättning af ſamma Afhandling,	XXXIII,	3.
- - Slut af ſamma ämne. - -	— —	4.
- - Sätt at integrera en Differential-æquation, - - - - -	— —	1.
- - Om Kol- och ſot-ax i hvetet, -	— —	3.
- - Uplösning på et Probleme, -	XXXIV,	2.
- - Uttydning på några Luft-phenomener, - - - -	— —	4.
MELDERCREUTZ, JONAS; Elementariſk Afhandling om Coniſka Sectionerna i gemen, föreſtälde i en rät plan, -	XXXIV,	4.
- - Fortſättning deraf, - -	XL,	1.
- - Andra fortſättningen, - -	— —	2.
- - Tredje fortſättningen, - -	— —	3.
- - Fjerde och ſiſta fortſättningen,	— —	4.
- - Tvänne Läro-ſatſer om Coniſka Sectionerna, beviſte - -	XXXVI,	2.
MODEER, ADOLPH; Hiſtorien om Inſectet Gyrinus natator, - -	XXXI,	4.

	Tom.	Qv.
MODEER, ADOLPH; Anmärkningar om Mal uti Mjöl,	XXXV,	1.
MONNET; Om frätande Sublimats tilredning, utan eld,	XXXI,	2.
- - Om en Skiffer, ſom håller Bitterſalt,	XXXIV,	4.
MONTIN, LARS; Beſkrifning på Örten *Thunbergia*,	XXXIV,	4.
- - Beſkrifning på Örten *Erica retorta*,	XXXV,	4.
- - Beſkrifning på Fiſken *Lophius barbatus*,	XL,	3.
MÜLLER, OTTO FREDR. Anmärkningar om Binnike-maſken, Aſcarides och några andra Maſkar,	XL,	4.
MURRAY, ADOLPH; Om *Grotta del Cane* i Neapel,	XXXVI,	3.
- - Om *Stuffe di Sant Germano*,	— —	4.
- - Rön om Platina,	— —	4.
- - Om Lapis mutabilis eller Oculus mundi,	XXXVIII,	4.
- - Om fel i öfre Mag-munnen, ſom hindrat matens nedſväljande,	XL,	1.
MURRAY, JOH. AND. Beſkrifning på Örten *Aletris Capenſis*,	XXXI,	3.

N.

NENZELIUS, OL. Utdrag af 21 års Obſervationer i Lund, på nederbördsvattnets myckenhet,	XXXV,	2.
- - Samma års Obſervationer på Thermometren, i Lund,	XXXVI,	2.
NICANDER, HENR. Om råtta Figuren af Vånd-brådet på en Plog,	XXXVII,	4.
- - Om Spadars och Plog-billars råtta ſkapnad,	XXXIX,	2.
NORBERG, JONAS; Beſkrifning på Bonden OLOF BIRGERSSONS Machine, hvarmed ſtora ſtenar kunna lått upbrytas och bårtföras,	XXXIV,	4.

No-

	Tom.	Qv.
NOREEN, JOH. Sått at utſkåra Blåſe-ſtenen hos Qvinnor, - -	XXXVI,	1.

O.

ODHELIUS, JOH. Förſök med *Mercurius gummoſus*; - - - - -	XXXI,	4.
- - Blindhet, upkommen efter en lyckligen förråttad Starr-operation, genom ny operation botad, - -	XXXIII,	2.
- - Rön om Lepra, - - -	XXXV,	3.
- - Om et naturligt Cryſtalliſeradt Såcker, - - - - - -	— —	4.
- - Om Boſkaps-ſjukan, ſom var gångſe i Finland, 1774, - - -	XXXVI,	2.
- - Om verkan af *Extractum Aconiti*,	XXXVII,	1.
- - Om *Aſcaris lumbricoides*, huru den blifvit fördrifven, - - -	— —	2.
- - Om Ögon-ſjukdomar, förorſakade af illa botad ſkabb, - -	— —	3.
- - Om *Aſcaris lumbricoides*, med utehångande knippen, - - - -	— —	4.
- - Om Hydrophobie, ſom dödat inom 48 timar, - - -	XXXVIII,	3.
- - Om en bleſſure i Hjernan, utan förluſt af lif och ſansning, - -	XXXIX,	3.
- - Om en Synizeſis pupillæ på bägge ögonen, - - - - -	— —	4.
- - En Cataracta mebranacea, lyckligen opererad, - - - -	XL,	1.
- - Om Ledi paluſtris kraft emot Lepra, - - - -	— —	3.
OSBECK, PEHR; Beſkrifning på Fiſken *Rua*, en Cyprinus, - - -	XXXII,	2.
- - Utdrag af Haſslöfs Förſamlings Folk-Tabeller för 25 år, - -	XXXV,	1.
- - Anmärkningar om Rot-maſken,	XXXVII,	4.
OXENSTIERNA, Baron ERIC G. Förſök at underlåtta foderbriſt, med Granris,	XXXIII,	3.

Tom. Qv.

P.

PALLAS, PET. SIM. Beſkrifning på Foglen *Sturnus dauuricus*, - - XXXIX, 3.
- - Afven på Mongoliſka Lårkan, — — 3.
- - Samt på Sjö-foglen *Anas glocitans*, XL, 1.
PLANMAN, AND. Sättet at utråkna Parallaxens verkan vid Veneris gång under Solen, - - - - XXXII, 1.
- - Solens Parallaxis utråknad af fiſta Obſervationerna på Planeten Venus i Solen, - - - - - XXXIII, 2.
- - Tillåggning i ſamma åmne, - — — 4.
- - Formler at utråkna parallax-verkan vid en Planets gång under Solens Diſcus, - - - - XXXV, 4.
PLANTIN, ZACHAR. Sått at utråkna parallelt affſtympade Coniſka Modeller til vigter och mål, - - XXXIII, 4.
- - Om Vin-och Tunne-kårls rymdemåtning, - - - XXXV, 2.
- - Theoreme, om parallelt affſtympade Pyramider, - - - XXXVI, 1.
- - Theoreme, rörande Stereometrien, XXXVII, 1.
- - Et Mathematiſkt Theoreme, XXXIX, 4.
PRINTZENSTIERNA, PEHR; Om Bi-kupors förmän för Bi-ſtockar, - XXXIV, 3.
- - Anmärkningar vid Bi-ſkötſlen, XXXV, 4.
PROSPERIN, ERIC; Obſ. på Solens Förmörkelſe, d. 4 Jun. 1769, - XXXI, 1.
- - Obſ. på 1769 års Comet, med utråkning på deſs paraboliſka Elementer, - - - - - — — 3.
- - Utråkning på 1771 års Comets Elementer, - - - XXXII, 4.
- - Utråkning på alla hårtils obſerverade Cometers minſta affſtånd ifrån jordens orbita, - - - XXXVI, 3.
PÖTZSCH, C. G. Om Stenen *Oculus mundi*, - - - - XXXVIII, 4.

QWAN-

	Tom.	Qv.
Q.		
Qwanten, Carl Jac. von; Beſkrifning på en lått vagn, ſom drages af en håſt, - - -	XXXIV,	3.
Qwist, Benct Andersson; Förſök på Traſs, - - - - .	XXXI,	1.
- - Anmårkningar om Stenen *Oculus mundi*, - - - - -	— —	2.
- - Förſök med Terra Pouzzolana, förra Stycket, - - -	XXXIII,	1.
- - Sednare Stycket, - - -	— —	2.
- - Anmårkningar öfver Kiſel-arterna,	XXXVI,	4.
- - Om Engelſka Stenkols-flötſerne, Förſta Stycket, - -	XXXVII,	1.
- - Andra Stycket, om Flötſernas bearbetande, - - -	— —	2.
- - Tredje Stycket, om viſſa tilfälligheter i Stenkols-grufvor -	— —	3.
- - Fjerde Stycket, om Kolförſlen m. m.	— —	4.
- - Ytterligare, om Oculus mundi,	XXXVIII,	4.
R.		
Retzius, And. Jah. Anmårkningar vid frätande Sublimats tilredning,	XXXI,	2.
- - Förſök med Vin-ſten och deſs ſyra,	— —	3.
- - Beſkrifning på Örten *Verbena oblætia*,	XXXIV,	2.
- - Beſkrifning på tvånne nya Species af Örten *Dianthera*, - -	XXXVI,	4.
- - Förſök med Naturlig växt-ſyra,	XXXVII,	2.
Rinman, Sven; Beſkrifning på et nytt Wals- och Skår-verk, - -	XXXIII,	2.
- - Rön om Cement, - -	XXXIV,	2.
- - Tillåggning om Cement för murningar under vatten, - -	— —	4.
- - Anmårkningar vid ſättet at göra Damaſcherade Järn- och Stål-arbeten,	— —	4.
- - Rön om Etsning på Stål och Järn,	XXXV,	1.

	Tom.	Qv.
RINMAN, SVEN; Beſkrifning på en ny art af Magneſia, - -	XXXV,	3.
- - Beſkrifning på gutne Tackjärns Lyftarmar, med 5 armar, - -	— —	4.
- - Om Koppar- och Järn-kok-kårls förbättrande, medelſt emaillering,	XL,	3.
RUNEBERG, EDW. FRED. Economiſka anmärkningar, om Sveriges arbetande Folk hop, i anledning af Tabell-verket, - - - - - -	XXXI,	2.
- - Om Stockholms Stads Invånares tilväxt och aftagande, - -	XXXVI,	3.
RÖNNOW, CASTEN; Rön, om Arſenicum flavum, då det förſigtigt brukas, ſåſom botemedel emot Kråftan,	XXXIX,	2.

S.

SALOMON, E. D. Om Barn, ſom haft Stryp-ſjukan, - - -	XXXIII,	4.
SANDELS, SAM. Om ſättet at bygga hus af Koppar-ſlagg, - -	XXXII,	3.
SANDIFORT, EDW. Om Qvaſſiæ trådets verkan emot Gickt, - -	XXXI,	2.
SANTHESON, AND. LAUR. Om en gallaktig Feber, *Amphimerina & Tritæus bilioſus*, - - -	XL,	2.
SAUR, CARL; Om Blod-iglars verkan i en Epileptiſk anſtöt, - -	XXXIV,	1.
SCHEELE, CARL WILH. Underſökning om Fluſsſpat och deſs ſyra, -	XXXII,	2.
- - Om Brunſten, *Magneſia nigra*, och deſs egenſkaper, - -	XXXV,	2.
- - Fortſåttning af ſamma ämne, -	— —	3.
- - Om Benzoë-ſaltet, - -	XXXVI,	2.
- - Om Arſenik och deſs ſyra, -	— —	4.
- - Om Kiſel, Lera och Alun, -	XXXVII,	1.
- - Förſök med Blåſe-ſtenar, - -	— —	4.
- - Sätt at tilreda Mercurius dulcis på våta vågen, - - -	XXXIX,	1.

SCHEE-

	Tom.	Qv.
SCHEELE, CARL WILH. Sått at tilreda Pulvis Algerothi, - -	XXXIX,	2.
- - Förſök med Blyerts, *Molybdæna*,	— —	3.
- - Huru en ny, beſtåndig grön färg af Koppar-vitriol kan tilredas, -	— —	4.
- - Om rena Luftens mångd, ſom dageligen i vår Luft-krets år närvarande, - - - - -	XL,	1.
- - Förſök at decomponera Neutralſalter, med oſlåckt kalk och järn,	— —	2.
- - Förſök med Blyerts, *Plumbago*,	— —	3.
SCHENMARK, NILS; De mårkvårdigaſte, i Skåne, Halland och Bohus-Lån belågna Orters Geographiſka belågenhet, beſtåmd genom verklig måtning, -	XXXV,	3.
SCHÖNBERG, AND. Prof på kalla Bads nytta, - - - -	XXXII,	2.
SERENIUS, JACOB; Beſkrifning på det ſå kallade Sten-gårdet i Weſtmanland,	XXXVI,	2.
SHELDON, GILBERT; Beſkrifning på en Svång-kran, - - -	XXXIV,	2.
SKOGE, GUST. H. Om et kitt, ſom ej af eld förtåres, eller af vatten uplöſes,	XXXIV,	1.
- - Om Jordnötters, Aardackers, plantering och nytta, - -	— —	2.
SKYTTE, C. B. Om Jord-nötters och Jordpårons olika nytta i hushållningen,	XXXIV,	2.
- - Sått at tilreda mjöl af Potater, genom frysning, - - -	XXXV,	4.
- - Om Mjöl och Gryn af Potater,	XXXVII,	4.
SKÖLDEBRAND, ERIC; Beſkrifning på et rart Africaniſkt Djur af Råf-ſlågtet,	XXXVIII,	3.
SPARRMAN, AND. Beſkrifning på Örten *Sarcophyte ſangvinea*, - -	XXXVII,	4.
- - Förſök med hafs-vatten, uphåmtadt utur ſtörre djup, - - -	XXXVIII,	1.
- - Beſkrifning på Örten *Protea Sceptrum Guſtavianum*, - -	— —	1.
- - Beſkrifning på Djuret *Viverra Ratel*,	— —	2.
- - Beſkrifning på *Cimex paradoxus*,	— —	3.

	Tom.	Qv.
SPARRMAN, AND. Om Flugu-maſkar hos Månniſkor, - - - - -	XXXIX,	1.
- - Om Djuret *Yerbua Capenſis*, -	— —	2.
- - Beſkrifning på *Rhinoceros bicornis*,	— —	4.
- - Beſkrifning på *Hippopotamus amphibius*, - - - - -	— —	4.
- - Beſkrifning på Djuret *t'Gnu*, en ſlags Gazelle, - -	XL,	1.
- - Beſkrifning på *Bos Caffer*, en art af Buffel, - - -	— —	1.
- - Beſkrifning på *Hartebeeſten*, et Djur af Gazelle-ſlägtet, - -	— —	2.
- - Beſkrifning på *Capſke Elgen*, en art af Gazelle, - - - - -	— —	2.
- - Beſkrifning på Örten *Ekebergia*,	— —	4.
STEINHOLTZ, ZACH. Beſkrifning på en ny Perſpectiv-Transporteur, -	XXXII,	4.
STRANDBERG, OL. Om Fiſket i Hjelmaren, - - - - - -	XXXIII,	1.
- - Om Folkhopens förökelſe i Lännäs Förſamling i Nerke, - -	— —	1.
- - Om et ſärdeles ſtröm-drag i Hjelmaren, - - - - -	XXXVI,	2.
STRUSSENFELT, ALEX. M. Beſkrifning på tvänne Fiſkar af Torſk-ſlägtet,	XXXIV,	1.
- - Huru Hamnar och Canaler böra pliktas, ſonderas och beſkrifvas,	XXXVI,	1.
STÜTZER, WILH. Huru bett af en galen hund blifvit botadt, - -	XXXVIII,	3.
STÅLHAMMAR, CARL LEON. Förſök at af Lönn- och Björk-lake koka Sirup,	XXXIV,	4.

T.

THUNBERG, CARL P. Verkan af Blyhvitt, då det af förſeende blifvit brukadt i mat, - - -	XXXIV,	1.
- - Beſkrifning på Örten *Hydnora Africana*, - - - -	XXXVI,	1.

	Tom.	Qv.
THUNBERG, CARL P. Beſkrifning på Inſectet *Pnevmora*,	XXXVI,	3.
- - Beſkrifning på Örten *Rothmannia*,	XXXVII,	1.
- - Beſkrifning på Örten *Rademachia*,	— —	3.
- - Rättelſer på beſkrifningen af *Hydnora Africana*,	XXXVIII,	3.
- - Om et Bezoir eqvinum,	XXXIX,	1.
- - Beſkrifning på Örten *Ehrharta*,	XL,	3.
TURDFJÄLL, JAC. Om Folkmängden i Juckasjervi Förſamling i Torne Lappmark,	XL,	1.

U.

ULLOA, ANTON; Obſerv. på Solens totala Förmörkelſe, d. 24 Jun. 1778,	XXXIX,	3.

W.

WALLERIUS, JOH. G. 30 års Obſervationer vid åkerbruket i Upland,	XL,	1.
WARGENTIN, PEHR; Obſ. på Sol-förförmörkelſen d 4 Jun. 1769,	XXXI,	1.
- - Några Liflåndſka Orters Geographiſka läge råttadt,	— —	2.
- - Obſerv. på 1769 års Comet,	— —	3.
- - Obſerv. på 1771 års Comet,	XXXII,	4.
- - Uraniburgs Geographiſka Longitud beſtämd,	XXXIV,	1.
- - Carlſtads Stifts tilväxt i Folkrikhet, ſedan år 1721,	XXXV,	3.
- - Folkhopens tilväxt i Upſala Stift, ifrån år 1721 til 1735,	XXXVII,	1.
- - Om Svenſka Climatet, hvad varme och kåld angår, i anledning af 20 års Obſervationer,	XXXIX,	1.
- - Obſerv. på Solens Förmörkelſe, d. 24 Jun. 1778,	— —	2.
- - Om det ſken, ſom plågar omgifva Månen under totala Sol-förmörkelſer,	— —	4.

	Tom.	Qv.
WARGENTIN, PEHR; Om den til ſken förånderliga Stjernan i Hvalfiſken,	XL,	4.
WILCKE, CARL JOH. Ny inrättning at ſkaffa våder-växling på Skepp,	XXXI,	1.
- - Anmärkningar vid et timadt Åſkeflag,	— —	2.
- - En ny inrättning af Hydroſtatiſk Vattu-profvare,	— —	4.
- - Beſkrifning på et inſtrument, at uphämta vatten ifrån ſtörre djup utur hafvet,	XXXII,	1.
- - Om en ny Perſpectiv-Micrometer,	XXXIII,	1.
- - Rön om ſnöns kyla vid ſmältningen,	— —	2.
- - Beſkrifning på tvänne nya Inclinations-Compaſſer,	— —	4.
- - En ny inrättning af Papini Digeſtor,	XXXIV,	1.
- - Afhandling om Magnet nålens Inclination,	XXXVI,	4.
- - Om Sådes-maſken *Curculio granarius* och deſs fördrifvande,	XXXVII,	4.
- - Underſökning om de vid Electrophoro perpetuo förekommande Phenomener,	XXXVIII,	1.
- - Fortſättning af ſamma underſökning,	— —	2.
- - Slutet deraf,	— —	3.
- - Rön om Magnet nålens årliga och dagliga ändringar i Stockholm,	— —	4.
WÅHLIN, AND. MAGN. Afhandling om den i Småland gångbara Drag-ſjukan, Förra Stycket,	XXXII,	1.
- - Sednare Stycket,	— —	2.
WÅSSTRÖM, PET. Förſökt ſätt at utrota Sot-ax i hvetet,	XXXII,	2.
- - Sätt at utan ſärſkild eldning torka Spanmål och rökfritt malt vid Masugnar,	— —	3.
- - Beſkrifning på en fördelaktig Torkplåt för Spanmål,	XXXIII,	4.

	Tom.	Qv.
WÅSSTRÖM, PET. Beſkrifning på Damaſcherade Skjut gevår af Jårn och Stål,	XXXIV,	4.
- - Anmårkningar om Kårrs och Moſſars upodling, - - -	XXXVII,	2.
- - Anmårkningar vid Trådes-ſtocken,	XXXIX,	2.
- - Om obrunnen gödſels förmån på åkrar, - - - - -	— —	3.

Z.

ZETZEL, PEHR; Phyſiologiſk underſökning om 3 ſlags Blod-vatten eller *Serum humanum*, - -	XXXI,	3.

ANDRA REGISTRET.

Öfver de förnåmſta åmnen uti K. Vetenſkaps Academiens Handlingars 31:ſta Tom och de följande, til och med den 40:de. Om något åmne ej på detta Regiſter igenfinnes efter deſs Alphabetiſka ordning, ſökes det ån vidare under den Vetenſkapens namn, hvartil åmnet hörer. De Romerſka Ziffrorna utmärka Tomen; men de vanliga Arabiſka, ſidan i Tomen. När efter Tomtalet, ſtå flera ſido-tal, gifver det tilkånna, at ſamma åmne förekommer på flera ſtållen i ſamma Tom.

A.

Aachiſka varma baden. Underſökning om deras vattens halt; XXXIX, 225.

Aardacker eller Jord-nötter. Om deras plantering och nytta; XXXIV, 146

Acari, et ſlags ſmå Inſecter. Om de åro Orſaken til Rödſot; XXXIV, 302.

Aconitum napellus; dèſs bruk uti Medicinen; XXXIV, 258.

Aër fixus, ſom bör med rätta kallas Luft-ſyra, afhandling derom; XXXIV, 170.

Affi-

Affinitets-lagarne uti Chymien omtalas; XXXVI, 213.
Afläggningar uti Bi-ſkötſlen; tankar om dem, XL, 310.
Agater: mineralogiſke anmärkningar om dem; XXXVIII, 344.
Alböke Socken på Öland, deſs Economiſka beſkrifning; XXXVII; 38.
Alcaliſk jord beſkrifves; XXXVI, 121. Alcali volatile bidrager til Salpeters generation; XXXVIII, 209. Se *Chymie*.
Algerothſ pulver, ſätt at tilreda det; XXXIX, 141.
Alun ſkiffer, tjenlig til kalk-bränning; XXXIV, 99. 358. Alun haltig jord i Veſuvius; med tankar om deſs orſak, XXXVI, 339. Uplyſande Rön vid Alun-tilverkningen; XXXV, 273. XXXVII. 177.
Ammor: prof på deras mjölk; XXXIII, 43. Ammemjölks bruk emot Lungſot; XXXIII, 58.
Anatomiſka obſervationer på en Qvinna, ſom varit beſvärad med en ofantlig tumor ovarii; XXXII, 199. På Bläſan, Uretra och flera dertil hörande delar; XXXVI, 49. Om människans utvärtes ſinnen och deras verktyg; XXXVIII, 105 Om Puls-ådrorna, i ſynnerhet Lår-pulsådre-ſtammen; XXXVIII, 83. Om Teſticlarne och dertil hörande delar; XXXIX; 31. En benväxt, funnen i vänſtra hjert kammaren; XXXIX, 77. Anmärkningar om hufvud-ſkålen, blod-rören och nerverna i hjärnan; XXXIX, 187. Om öfre mag munnen och magens ytor, med dertil hörande delar; XL, 35. Se *Chirurgie*, *Medicine*.
Angelica åfven nyttig til Bränvins-bränning, XXXVII, 264.
Apotheque, ſe *Pharmacie*.
Arſenicum flavum, förſök dermed emot Kräftan, XXXIX, 146. Prof på ren Arſenic, XXXIX, 328.
Aſke-löfs ſaft, huruvida den hjelper emot Orm-bett; XXXIX, 95.
Aſteriæ, ädla ſten-arter, deras egenſkaper och ſkiljemärken; XXXVI, 331.
Aſtronomie. Obſervationer på 1769 års Sol-förmörkelſe; XXXI, 35. På Venus i Solen, år 1769; XXXI, 39. På Jupiters Månar; XXXI, 153. XXXV, 223. På 1769 års Comet, med uträkning på deſs Elemen-

ter; XXXI, 175. 184. Likaledes på 1771 års Comet; XXXII, 353. 357. På 1764 och 1769 års Sol-förmörkelſer; XXXIV, 44. 117. På 1778 års Sol-förmörkelſe; XXXIX, 174. 235. På den förånderliga ſtjernan i Hvalfiſkens conſtellation; XL, 250. Uträkningar på Solens Parallaxis; XXXII, 66. 220. 301. XXXIII, 183. Afhandling om Planet-ſyſtemets varaktighet, och de naturliga förändringar det kan undergå; XXXII, 333. XXXIII, 206. 307. Formler at uträkna Parallax-effecten, vid en Planets gång under Solen; XXXV, 306. Uplösning på et Aſtronomiſkt Problem, XXXVI, 87. Om de hittils rätt obſerverade 63 Cometers minſta möjliga afſtånd ifrån Jordens Orbita; XXXVI, 183. Sätt at finna en Planets Anomalia vera; XXXIX, 136. Om det ſken, hvilket ſom en ring plågar omgifva Månen vid Totala Sol-förmörkelſer; XXXIX, 236. 257. Anmärkning om Solens Fläckar, och deſs revolution kring ſin axel; XL, 257.

B.

Bad: Imme-bad befunnet nyttigt mot Drag-ſjukan; XXXII, 158. Märkeligt prof på kalla Bads nytta; XXXII, 167. Bad-ſtugor, ſkogs-ödande och farliga hus; XXXIII, 362. Bad befordra utdunſtningen; XXXIX, 214. Om varma bad och hälſo-vatten, deras egenſkaper, och huru de kunna alleſtädes med konſt tilredas; XXXIX, 219.

Balſam, tilredt af et Svenſkt träd, Populus balſamifera; XXXVI, 344.

Banca-ſundet i Oſt-Indien, Sjö-kort deröfver, med anmärkningar; XXXVII, 122.

Barn, åro brydſamme Patienter, deras vanligaſte ſjukdomar; XXXIII, 43. 55. Huru många Barn hvar Huſtru födt i Kråklinge; XXXVII, 341. Ibland Barnaföderſkor dör vid paſs en af 68 i barnſång; XL, 270. En af 63 föder Tvillingar; XL, 263. Hvart 40:de Barn plågar dö i födſlen, och hvart 50:de vara oäckta. XXXVII, 55. Se *Folk*.

Barometer: huruvida man af deſs ſtigande och fallande kan förutſe väderleken; XXXIV, 273. Se *Meteorologien*.

Ben; huru kraft-ſoppor kunna deraf kokas; XXXIV, 3.
Ben, funnet i hjertat på en Man, XXXIX, 77.
Benzoe-ſalt, ſe *Pharmacie.*
Bergs-bruk, ſe *Mineralogie.*
Bezoar-ſtenar finnas hos flera ſlags djur, åfven hos Håſtar på Japan; XXXIX, 27.
Binnike-maſken; nya tankar derom; XL, 334.
Bi ſkötſel. Om Bi-kupors förträde för Stockar; XXXIV, 264. XXXV, 319. Förteckning på de Örter och Träd, af hvilkas blommor Bien ſamla håning och vax; XXXV, 20. Om Maſkar af Flugu-ſlägtet, ſom förſtöra Bi-kupor; XXXVI, 260. Några Rön och lärdomar vid Bi-ſkötſlen, XXXVII, 234. XXXVIII, 185. Bi-fienden Ratel i Africa; XXXVIII. 147. Upłyſande Rön vid Bi ſkötſlen, i anledning af Kupornas vägning hvar vecka, ifrån våren til höſten. XL, 300.
Bitter-vatten. Deſs beſkaffenhet; XXXVI, 11. Deſs tilredning med konſt, XXXVI, 94.
Blad-löſs, anmärkningar om dem; XL, 314.
Blekingen, det Landets Jord och Berg-arter ſamt växter, med anmärkningar om Climatet; XXXII, 75.
Blinde, hos hvilka ſtörre fullkomlighet uti andra utvärtes ſinnen, erſatt ſynens förluſt; XXXVIII, 4. 119. Se *Chirurgie.*
Blod, ſe *Phyſiologie.*
Blyhvitt, af våda intaget i mat, har haft farliga följder; XXXIV, 39.
Blåbärs nytta i hushållningen; XXXV, 256.
Bläſe-ſten: Carlsbads vattnets kraft, at löſa bläſe-ſten; XXXVI, 119. Upłöſes ej altid genom Stephenſke medlet; XXXVIII, 304. Se *Chirurgie. Chymie.*
Bohvete, om det är begärligt för Bin, XL, 320.
Bohus-läns kuſters belägenhet; XXXV, 205.
Bolm-örtens farliga verkan, då den åtes, XXXV, 52.
Bomoljas bruk emot Ormbett; XXXIX, 92.
Boſerups Stenkols-grufva i Skåne beſkrifves; XXXIV, 236.
Boſkaps-ſkötſlen. Boſkap födes i Norige med torr fiſk; XXXI, 315. Kan i nödfall födas med granris; XXXIII, 283. Boſkaps-ſkötſlen i Kuſamo; XXXIV, 80. Boſkaps-ſjukan, ſom var gängſe i Finland 1774, beſkrifves;

ves; XXXVI, 149. — Boſkaps-ſkötſlen på Öland; XXXVII, 43. Påminnelſer vid Boſkaps-ſkötſlen i allmänhet, men i ſynnerhet Svin-kreaturens; XXXVII, 221. Hvilka gräs och örter Horn-boſkapen ålſkar eller ratar; XL, 165.

Botanique. Beſkrifning med Figur på Aletris Capenſis; XXXI, 226. På Calceolaria pinnata; XXXI, 286. På Perdicium lævigatum; XXXIII, 236. På Verbena oblætia; XXXIV, 143. På Thunbergia; XXXIV, 288. På Erica retorta; XXXV, 297. På Hydnora Africana; XXXVI, 69. XXXVIII, 144. På tvånne ſpecies Diantheræ; XXXIV, 295. På Rothmannia; XXXVII. 65. På Rademachia; XXXVII, 250. På Sarcophyte; XXXVII, 300. På Protea ſceptrum Guſtavianum; XXXVIII, 53. — På Gentiana ſaxoſa; XXXVIII, 183. På Slok-Granen, Pinus viminalis; XXXVIII, 302. På Hudſonia ericoides; XXXIX, 19. På Erica Sparrmanni; XXXIX, 21. På Ehrharta; XL, 216. På Ekebergia; XL, 282. Om Örter och gräs, ſom våxa i Småland; XXXII, 31. Blomſter-Almanach för Carlscrona Horizont; XXXII, 75. Anmärkningar om Orchides; XXXII, 310. Om Örternas utdunſtning, och i hvad ordning dagg-dropparne ſåtta ſig på deras blad; XXXIV, 71. Flora Apum, eller af hvilka Örter Bien hämta honing och vax; XXXV, 20. XL, 319. Om Libidibi bönan, XXXV, 57. Om Cicuta och Conium; XXXV, 231. Några vildt våxande Svenſka Örters hushålls nytta; XXXV, 250. Om Sago-trådet och deſs nytta; XXXVI, 144. Om Sot-ax på viſſa våxter; XXXVI, 317. Om Populus balſamifera; XXXVI, 344. Om träd och örter, på olika högder af Kinna kulle; XXXVII, 77. Beſkrifning på Americanſka ſvarta Mulbärs trådet; XXXVII, 143. Om Örter, ſom åtas eller ratas af Svinen; XXXVII, 221. Om Träd och Örter, ſom mer och mindre tåla köld, XXXIX, 59. Vid hvilken grad af varme några Svenſka Örter om våren börja blomma; XXXIX, 166. Om Americanſka Valnöt-trådet Hickory; XXXIX, 262. Hvilka Örter Horn-boſkapen mer eller mindre gärna åter; XL, 165.

Brudars vanligaſte ålder vid förſta giftet; XXXVII, 338. Se *Folk.*
Brunnar, ſe *Vatten.*
Brun-ſten, ſe *Mineralogie.*
Bränvin miſsbrukas åfven i Norige; XXXI, 312. Om Bränvins-bränningen i Ukrain; XXXIV, 206. Afhandling om Svenſka Bränvins ämnen, utom ſpanmål; XXXVII, 257. Bränvins bränneri-ſlangen förbättrad, XXXIX, 283.
Bröd Hvad ſom brukas i ſtället för bröd, uti många länder; huru ſåd i dyr tid kan gagneligaſt användas, med anmärkningar om brödbakning; XXXIV, 27. Bröd af Jord päron, XXXV, 343. Af Sago-trädet; XXXVI, 147.
Byggnad. Huru Hus kunna muras af Koppar-ſlagg; XXXII, 234. Om Tak ſkiffer och deſs bruk; XXXII, 271. Almogens byggnings-ſätt omkring Torne; XXXV, 61. Se *Cement*, *Kalk*, *Murbruk*, *Tegel.*
Båtar, de Americanſke af Bark; XXXIX, 279.
Bäfver, huru den fångas i Kuſamo; XXXVII, 218.
Bär: åtſkilliga i Riket vildt växande, duga til Bränvins bränning; XXXVII, 267.
Böſſa. Anmärkningar om Böſſe-ſmidet och damaſcherade Gevår; XXXIV, 311. 318.

C.

Calcedon eller Cacholong, Mineralogiſk anmärkning derom; XXXVIII, 345.
Caput Bonæ ſpei, rikt på rara örter och djur; XXXIV, 288. XXXV, 297. XXXVI, 69. XXXIX, 21. 303. 329. XL, 75. 151. Se *Botanique. Djur.*
Carbunkel, en ädel ſten; deſs kännemärken, XXXVI, 333.
Carlsbads hälſo-vatten, anmärkningar derom, XXXVI, 119. Huru det med konſt kan eftergöras; XXXIX, 220
Carlscrona Stads belägenhet och Blomſter-Almanach; XXXII, 75.
Carlſtads Stifts tilväxt i folk-rikhet, ſedan år 1721; XXXV, 258.

Caſcarills nytta emot Froſſor och Gall-febrar; XL, 144.
Caſſave brukas för bröd af Indianerne; XXXIV, 29.
Cement. Förſök med det af Traſs tilverkade, ſamt med åtſkilliga andra Cement-arter; XXXI, 61. 189. Andra förſök dermed; XXXIII, 18. 120. Prof på godt Cement; XXXIII, 129. Förſök at tilreda det af hår i landet befintliga ämnen; XXXIV, 97. Godt Cement til vattu-byggnader; XXXIV, 292. 298.
Centripetal-lagar, af Skaparen ſtiftade, at bibehålla Planet-ſyſtemet; XXXIII, 206. 307.
Chirurgie. Om Mercurius gummoſus och deſs bruk emot Veneriſk ſjuka; XXXI, 292. Om heterogeneis, ſom faſtnat i ſtrupen eller gått ned i kroppen, och ſedan utbulnat på ovanliga ſtållen; XXXIII, 85. Blindhet upkommen längt efter en lyckligen förråttad ſtarrſtickning, genom ny operation häfven; *XXXIII*, 164. Anmärkningar om ögon-ſjukdomar; *XXXV*, 147. Flera ſätt at ſkåra Bläſe-ſtenen hos Qvinnor, jämförda; *XXXVI*, 43. 57. 61. Om Bläſe-ſtenen, *XXXVII*, 327. Om ſkador på Puls-ådrorna, och huru en på lår-pulsådre ſtammen blifvit genom afknytning låkt; *XXXVIII*, 83. 102. Afhandling om Vattu-bräck, Hydrocele, med flera lyckliga förſök at bota den, medelſt Cauſticum; *XXXIX*, 30. Om Arſenici, med förſiktighet brukade, fördelaktiga, men Mercurii ſkadeliga bruk emot Kråftan; *XXXIX*, 146. Om orſakerna til en växt i pannan på et Barn, ſamt om ſkador under Os frontis, ſom ej altid åro lika farliga; *XXXIX*, 182. 186. Huru et inſpårradt och bulnadt ljumſke bräck, ſom blifvit förvandladt til en tarm-fiſtel, blifvit låkt; *XXXIX*, 314. En Synizeſis pupillæ, med ſtenaktig Starr, lyckligen opererad; *XXXIX*, 324. En Cataracta membranacea, af våldſam orſak, med framgång opererad; *XL*, 85. Se *Medicine.*
Chymie. Om medlen at förena Qvickſilfver med kokſalts-ſyra; *XXXI*, 79. *XXXII*, 294. *XXXIII*, 193. Förſök med Vin-ſten och deſs ſyra; *XXXI*, 207. Om Fluſs-ſpat och deſs ſyra; *XXXII*, 120. Förſök med Qvinno-mjölk; *XXXIII*, 43. Beſkrifning på portativa Chymiſka ugnar; *XXXIII*, 71. Rön om Aër fixus eller Luft-ſyra; *XXXIV*, 170. Om Epſoms

Epſoms ſalt och Skiffer, ſom håller Bitter-ſalt; *XXXIV*, 358. Rön om Etsning på järn och ſtål; *XXXV*, 3. Om Alun och deſs tilverkning; *XXXV*, 273. *XXXVII*, 177. Om Bitter, Selzer, Spa- och Pyrmonter-vattnens natur och innehåll; *XXXVI*, 8. 94. Om Benzoe-ſaltet; *XXXVI*, 128. Om Hepar Sulphuris; *XXXVI*, 206. Rön med Arſenicum och deſs ſyra; *XXXVI*, 263. Om Grotta del cane; *XXXVI*, 245. 338. Förſök med Kiſel-lera och Alun; *XXXVII*, 30 Förſök med naturlig växt-ſyra; *XXXVII*, 130. Chymiſka förſök på bläſe-ſtenen; *XXXVII*, 327. Om Salpetrens natur och generation, grundade på förſök; *XXXVIII*, 193. Om Magneſia Nitri; *XXXVIII*, 213. Anmärkningar om Salmiac, i ſynnerhet om deſs verkan på Platina; *XXXVIII*, 322. Sätt at decomponera Neutral-ſalt med oſläckt kalk och järn; *XL*, 158. Se *Hälſo-vatten. Mineralogie. Pharmacie.*

Cicuta; anmärkningar om denna giftiga växt; XXXV, 231.

Citron ſaft; Förſök med deſs ſyra; XXXVII, 136. Se *Pharmacie.*

Climatets beſkaffenhet i Carlscrona och Blekingen; XXXII, 75. I Kuſamo; XXXIII, 26. I Lund och Skåne; XXXV, 121. XXXVI, 156. I Stockholm, i anſeende til varme och köld, alla årstider igenom; XXXIX, 3. Omkring Upſala; XL, 9. I Åbo; XL, 90.

Cobolts förhållande med Arſenic-ſyra; XXXVI, 292.

Cometer, om de kunna förorſaka ändringar i Sol ſyſtemet; XXXII, 335. Ingen af de 63 båſt kände, kan komma Jordens orbita ſå nära, at han kan hafva på vår Jord någon märklig influence; XXXVI, 196. Se *Aſtronomie.*

Compaſs. Deſs miſsvisning på några ſtållen vid Norſka gränſen; XXXII, 114. 192. XXXIII, 16. Obſervationer på Inclinations-Compaſſen, gjorda på 2:ne Sjö-reſor til och från China; XXXIII, 262. XXXVI, 306. Compaſſens miſsvisning i Stockholm, med deſs årliga och dagliga ändringar; XXXVIII, 273. I Torne och inom Pol-Cirklen; XXXVIII, 300. Se *Inſtrumenter. Phyſique.*

Coni-

Coniſka Sectioner, ſe *Mathematique.*
Cryſtaller: anmärkning om dem; XXXVI, 331. Cryſtall-åplen; ſe *Petrificater.*

D.

Dals Lands Folkmångd; XXXV, 263.
Damaſcherade Skjut-gevårs nytta, och huru de göras; XXXIV, 311. 318. Ytterligare påminnelſer dervid; XXXV, 6.
Djur, fyrfotade. Beſkrifning med Figur på Mus myoſpalax; XXXIV, 134. På Järfven eller Filfraſen; XXXIV, 215. På Viverra ratel; XXXVIII. 147. På et litet rart Africaniſkt djur af Råf-ſlågtet; XXXVIII, 265. På Yerbua capenſis; XXXIX, 108. På Rhinoceros bicornis; XXXIX, 303. På en ung Hippopotamus; XXXIX, 329. På Djuret t' Gnu, et ſlags Antilope eller Gazelle ifrån Caput Bonæ ſpei; XL, 75. På Bos Caffer, et ſlags Buffel; XL, 79. På Hartebeeſten, et Djur af Gazelle-ſlågtet; XL, 151. På Capſke Elgen; XL, 155. Beſkrifning utan fig. på Viverra putorius; XXXI, 67. Om Djuren och djurfånget i Kuſamo; XXXIII, 353. XXXIV, 83 Anmärkningar om Renen; XXXIV, 80. XXXV, 124. Om Båfren; XXXVII, 218. Om Djur, uti hvilka ſtenar, i ſynnerhet Bezoar-ſtenar, genereras; XXXIX, 27.
Dragſjuka, ſe *Medicine.*
Döde i Weſterås, på 148 år, med anmärkningar; XXXIV, 350. I Haſslöf, på 25 år; XXXV, 76. I Carlſtads Stift, på 25 år; XXXV, 260. I Stockholm, på 10 år; XXXVI, 224. I Upſala Stift, på 40 år; XXXVII, 53. 60. På 50 år i Juckasjervi; XL, 56. I Larfs Paſtorat; XL, 262. Om de dödas ſjukdomar; ſe *Medicine.*
Döfve och Dumbe; exempel på ſådane, ſom dock varit nyttige Medborgare; XXXVIII, 15.

E.

Ebb och Flod, anmärkningar derom; XXXVI, 198.

Eda

Eda Skog, Berg och Skants omtalas; XXXII, 107. 109.
Ek-virke, bäſta ſättet at förvara det för röta, maſk och ſprickor; XXXVII, 173.
Eld; ſe *Phyſique*. *Eldsvådor*; ſe *Sprutor*.
Electricitet. Anmärkningar derom, i anledning af et Åſke-ſlag; XXXI, 115. Turmalins electriſka lynne; XL, 237. Se *Phyſique*.
Elephantens ofantliga ſtorlek; XXXVIII, 234. XXXIX, 329.
Emaill på Koppar och Järn, åtſkilliga förſök dermed; XL, 200.
Enebär, huru vida de tjena til bränvins-ämne; XXXVII, 273.
Epſoms ſalt, Rön derom; XXXIV, 358.
Eſping; en af de giftigaſte Svenſke Ormar; XXXIX, 90. 97.
Eſtlands naturliga lynne och hushållning; XXXIV, 196.
Etsning på Järn och Stål, rön derom; XXXV, 3.

F.

Ferrö, om de där befintlige Calcedoner, Opaler m. m. XXXVIII, 345.
Finnar hafva ej af ålder bodt på Skogarna vid Norſka gränſen; XXXII, 109.
Fiſkar. Beſkrifning med figur på Svärd-fiſken, XXXI, 5. XXXII, 115. På Rua, ſom är en Cyprinus; XXXII, 152. På tvänne af Torſk-ſlägtet; XXXIV, 22. På Lophius barbatus; XL, 187. Se *Fiſkeri*.
Fiſkerier. Berättelſe om Sill-fiſkeriet i Norige; XXXI, 158. Om Torſk fiſkeriet därſtädes; XXXI, 296. Om Gräſiks fiſkeriet; XXXII, 42. Om Hälleflundre-och Flundre fiſkeriet, med Anmärkningar om deſſa och andra Norſka Fiſkar; XXXII, 247. Om Brugd, Sqvalus maximus, en ſtor Fiſk, och huru den fångas i Norige; XXXIII, 157. Anmärkningar om Röd-fiſk, Sparus Erythrinus; XXXIII, 163. Om Fiſket i Hjelmaren; XXXVI, 136. Beſkrifning på en art af Ryſſja, hvarmed Lax fångas i Clara älfven; XXXV, 41. Om Lax-fiſket i Hallåndſka ſtrömarna; XXXV, 47.

47. Fiſkeriet på Öland; XXXVII, 44. Af Sjuryggs-fiſken kan kokas Tran; XXXVII, 225.

Fjällen, deras ſkillnad ifrån andra berg; XXXII, 3. De utgöra ej gränſen imellan Wermland och Norige, och möta ej gränſen förr än vid Rutefjellet; XXXII, 11. 110. Hvad med Fjäll-rygg förſtås, och deſs ſkillnad ifrån Landt-rygg; XXXII, 4. Se *Geographie.*

Flint-arter, anmärkning om dem; XXXVIII, 348.

Flugor åro mödrar til en del Rotmaſk; XXXVIII, 29. Flugu-maſkar lefva ock uti människor; XXXIX, 65. Se *Inſecter.*

Fluſs-ſpat, ſe *Mineralogie.*

Foglar. Beſkrifning med Figure på Sturnus Dauuricus, och på Alauda Mongolica; XXXIX, 197. På Anas glocitans, med anmärkningar om hela And-ſlägtet; XL, 26. Åtſkilliga Flytt-foglars ankomſts tid om vårarna; XXXVII, 293.

Folk-räkning. Om den vid Landt-bruket i Sverige arbetande Folk hopens antal, med Economiſka anmärkningar; XXXI, 130. Prof på Folk-hopens förökelſe uti Lännäs Socken i Nerke; XXXIII, 84. Uti Kuſamo, i Kemi Lappmark; XXXIII, 226. I Weſterås Stad; XXXIV, 349. Uti Haſslöf i Halland; XXXV, 76. Uti Kråklinge i Nerke, XXXVII, 340. I hela Carlſtads Stift, på 53 år; XXXV, 258. I Upſala Stift; XXXVII, 49. 60. Stockholms Stads Invånares antal; XXXVI, 221. Folkmängden uti Svenſke Lappmarkerne; XXXVIII, 44. 155. I Juckasjervi Förſamling i ſynnerhet; XL, 55. Uti Larfs Paſtorat i Weſtergöthland; XL, 259.

Froſt nätter, huru tidigt de plåga infalla i Weſtergöthland om höſtarna; ſamt hvilka växter minſt tåla froſt; XXXIX, 59. Se *Meteor.*

Furia infernalis, fråga om den farliga Maſken; XXXVI, 155.

Fångar och *fängelſe-rum*; anmärkningar om dem; XXXIV, 306.

Färgeri. En ny, grön, beſtändig färg, huru den tilredes af Vitriol; XXXIX, 327.

Färniſſa, af Populus balſamifera; XXXVI, 347.

Födda Barn, ſe *Folkräkning.*

G.

Gagat, eller trä, förvandladt til Stenkol, finnes i Boſerups Stenkols-grufvor, XXXIV, 241.
Gallbläſe-ſtenar, förſökte medel at uplöſa dem; XXXVIII, 309.
Gall-feber, ſe *Medicine*.
Gefleborgs Län, huru vidſträckt och folkrikt; XXXVII, 51.
Geographie. Geogr. belägenheten af Wardhus och Nord-Cap; XXXI, 39. Af Ståderne Riga och Revel, ſamt af Dagerort på Dagö och Arensburg på Öſel; XXXI, 152. Fyra afhandlingar, med bifogade Chartor, om Landt- och Fjäll-ryggarna i Sverige och Norige, ſamt gränſen imellan deſſa Riken, en hop älfvars urſprung och lopp; flera ſtällens obſerverade Polhögder, m. m. XXXII, 1. 95. 175. XXXIII, 3. Longituderne af Prins-Wallis Fäſtning vid Hudſons Bay, af S. Joſeph i Californien, och af Ön Otaheiti i ſtora Söderhafvet; XXXII, 229. 309. Kuſamo Sockens belägenhet, berg, Vattudrag m. m. XXXII, 17. Huru Orters Meridian-ſkillnader kunna uträknas af correſpondenta Obſervationer på Sol-förmörkelſer, med prof derpå för Stockholm, Upſala, Lund, Åbo, Cajaneborg och Pello; XXXIV, 44. 117. XXXV, 170. Geographiſka anmärkningar på en Reſa imellan Petersburg, Moſkwa och Poltava; XXXIV, 193. Uraniburgs och Lunds Meridian-ſkillnad ifrån Stockholm; XXXIV, 66. Pol-högden på några ſtällen i Svenſka Lappmarken; XXXV, 134. De märkvärdigaſte orters belägenheter vid Sjö-kuſten i Skåne, Halland och Bohus Län, beſtämde genom Triangel-mätning; XXXV, 205. Charta öfver Sjön Hjelmaren och de närmaſt deromkring liggande Ståder, Kyrkor och Gårdar; XXXVI, 138. Anmärkningar om Sveriges utſeende i fordna tider; XXXVII, 99. Om ſtora Söderhafvet; XXXVIII, 21. Charta öfver Banca-ſundet i Oſt-Indien, med vidliggande Land och Öar, XXXVII, 122.
Geſtriklands folkmängd; XXXVII, 63.
Getingar göra ſkada i Trägårdar, XXXI, 22. Äro

åfven

åfven fiender för Bien, och huru de kunna utödas; XXXV, 38.
Giftermål, Politiſka och Phyſiologiſka anmärkningar derom; ſe *Folk.*
Glas-galla, hyſer något Hepar Sulphuris, nyttig uti Metallurgien, XXXVI, 210.
Glaſure, Krukmakares, hvaraf den beſtår, med åtſkilliga förſök at ſåtta glaſure på Koppar-kok-kårl; XL, 205.
Gomens konſt-byggnad, ſom år ſmakens verktyg; XXXVIII, 117.
Gran, med ſlokande qviſtar, beſkrifves; XXXVIII, 310. Boſkap kan födas med gran-ris; XXXIII, 283.
Grotta del Cane i Neapel, anmärkning deröfver; XXXVI, 245.
Gryn, ganſka goda, kunna tilredas af Jord-päron; XXXV, 343. Göras i Oſt-Indien af Sago-trådets märg; XXXVI, 145.
Gryta, Papini, hvaruti ben, kött och annat kan ganſka fort, med liten eld, kokas, mycket förbättrad; XXXIV, 3 Se *Kok-kårl.*
Guldſ förhållande i Arſenic ſyra; XXXVI, 282. Lårdom, rörande Gulds och Silfvers ſkedning; XXXVI, 210.
Gödſel kan mycket ökas genom jordſamlingar utur kårr och moſſar; XXXVII, 106. Huru den bör förvaras och nyttjas; XXXVIII, 35. Om brunnen eller obrunnen år båttre på åkrar eller i krydd-gårdar; XXXIX, 242.
Gök, anmärkningar om den Foglen; XXXVII, 296.
Götheborg. Underſökning om deſs Meridian-ſkillnad ifrån Upſala; XXXV, 220.

H.

Haf. Rön om hafs-vattnets olika varme och ſålta på olika års-tider och ſtållen; XXXII, 52. 60. XXXVII, 189. Deſs olika utſeende på olika ſtållen; XXXV, 82. XXXVI, 169. Tvånne i Oceanen bredvid hvarannan flytande vatten, af olika ſpecifique tyngd; XXXV, 172. Vattnets ſpecif. tyngd i Bottniſka viken;

ken; XXXVII, 324. Hafs-vattnet år mindre bittert på djupet ån i dagen, och hvad det innehåller; XXXVIII, 21. Se *Vatten.*

Hafre har åfven ofta ſot ax; XXXVI, 319. Skadas ock under växten af Maſkar; XXXIX, 334.

Hagtorns bår åro begårlige för Svin-kreatur; XXXV, 258. Den Americanſka Tuppſporre-hagtorn förträffelig til lefvande Håckar; XXXIV, 243.

Halland, deſs Sjö-kuſters belågenhet; XXXV, 205.

Hamnar, hvarigenom de upgrundas, huru det bör förekommas, ſamt huru de böra pliktas, ſonderas och beſkrifvas; XXXVI, 1.

Hampa. Huru vida luckten deraf fördrifver Kålmaſk; XXXII, 89. Växer frodigt på uptorkade kårr; XXXVIII, 177.

Hare. En Har-unge lefvande utſkuren ur ſin döda Moder; XXXIV, 95.

Helſinglands folkmångd; XXXVII, 63.

Hepar Sulphuris, deſs nytta i Mettallurgien; XXXVI, 206. Om Hepatiſk luft; XXXIX, 222.

Herjedalens öden och gräns emot Norige; XXXII, 186. Deſs folkmångd; XXXVII, 63.

Hjelmarens fiſkrikhet; XXXIII, 79. Charta öfver denne ſjö, med anmärkningar om et ſtrömdrag deruti; XXXVI, 133.

Hjortron, goda mot ſkörbjugg, och huru de inſyltas; XXXIII, 352.

Huden på månniſkan år känſlans ſäte, med Anatom. anmärkningar; XXXVIII, 106.

Humle-tågor, deraf kan tilredas en art af hampa; XXXV, 253. Humble trifves väl på upodlade kårr; XXXVIII, 176.

Huſtrur, hvar 9:de blir gemenligen Barnlös; XXXVII, 341. Se *Barn. Folk.*

Hvalf, anmärkningar derom; XXXIX, 181.

Hvete, huru ſot-ax derpå kunna förekommas; XXXII, 171. XXXIII, 285. XXXVI, 319. XL, 6.

Hvitbly, ſom brukas til glaſure, hvad det år; XL, 205.

Hydroſtatique. Grunderna til ſättet at pröfva våtſkors ſpecifica tyngder, med beſkrifning på en ny art af Hydro-

droſtatiſk vågbalk; XXXI; 255. 270. Hydroſtatiſk Krut-profvare; XXXIV, 160. En Profvare, til utrönande af faſta kroppars ſpecifica tyngder, förſökt på Metaller, Trå-ſlag, m. m. XXXVI, 122. Se *Haf. Inſtrumenter.*

Hygrometer, en mycket ſimpel beſkrifves; XXXV, 63.

Håning; huru mycket en Bi-kupa kan gifva; XL, 308. Se *Bi ſkötſel.*

Hår-bollar hos Boſkap, hvad de åro; XXXIX, 27.

Häckar, lefvande, de båſta af Tuppſporre-hagtorn; XXXIV, 343.

Häggbär. Af dem kan brännas bränvin; XXXVII, 269.

Hälſo-vatten. Anmärkningar om Hälſo-brunnar, och at luft ſyra år ſjelfva lifvet deraf; XXXIV, 173. Afhandling om Bitter, Selzer, Spa och Pyrmonter-vattnen, med underſökning, hvilka ämnen hvart och et af dem innehåller, ſamt huru lika goda kunna med konſt tilredas; XXXVI, 8. 94. En lika afhandling, om varma hälſo-vatten; XXXIX, 219.

Hörſlens verktyg, med Anat. anmärkningar; XXXVIII, 13. 118.

I.

Jaſpis, anmärkningar derom; XXXVIII, 344.

Inſecter. Beſkrifning med figure på Pnevmora; XXXVI, 254. På Curculio granarius; XXXVII, 274. På Cimex paradoxus; XXXVIII, 234. På Elater ſegetis; XL, 284. Anmärkningar om Froſt-fjärilen, och huru den kan utödas utur Träd-gårdar; XXXI, 17. 344. Hiſtorien om Gyrinus natator; XXXI, 324. Beſkrifning på Mal, ſom plågar finnas i mjöl; XXXV, 68. Om Bromſar, ſom plåga Renarna; XXXV, 141. Inſecter, ſom hafva ſitt tilhåll på Cicuta; XXXV, 235. Om flera ſlags Flugor, och deras Erucæ, ſom ſkada ſådes-rötterna; XXXVIII, 30. Om Muſca pumilionis, Ichnevmon extenſor och Phalæna tritici; XXXIX, 240. 289. 334. Beſkrifning på Phalæna turca, Tipula oleracea och ſecalis, med deras affödа; XL, 161. Anmärkn. om Aphides; XL, 314. Se *Bi*, *Maſkar*. *Inſtru-*

Inſtrumenter. Beſkrifning på en Profvare för drycker och våtſkor; XXXI, 255. 270. På et Inſtrument, hvarmed vatten ifrån ſtörre djup kan uphåmtas; XXXII, 60. På en ny Perſpectiv-Transporteur; XXXII, 346. På en Perſpectiv-Micrometer; XXXIII, 61. På tvånne nya Inclinations-Compaſſer; XXXIII, 287. På en mycket förbättrad Papini Digeſtor; XXXIV, 3. På en ny Perſpectiv-ritnings Machine; XXXV, 15. På en förbättrad Luft-pump; XXXV, 117. På en Profvare, hvarmed faſta kroppars egentliga tyngder kunna utrönas; XXXVI, 122. Se *Mechanique.*

Jorden har ej någon fara af Cometer; XXXVI, 198. Deſs afſtånd ifrån Solen i Svenſka mil, XXXVI, 193. Se *Aſtronomie.*

Jord-arter i kårr och Inſjöar, huruvida de kunna tjena til åker jordens förbättring; XXXVII, 106. 116. En förr okånd jord-art, funnen uti Blyerts; XXXIX, 255. Jord-arters ſkillnad i åkrar, och deras olika fruktbarhet; XL, 5. Hvad årstid jorden år tykraſt; XL; 115. Se *Åkerbruk.*

Jordbåfning i och omkring Sala; XXXVI, 173.

Jord-nötters plantering och nytta; XXXIV, 146. *Jordpåron*, ſe *Potater.*

Is. Märkvärdiga Rön derom, XXXIII, 97-120. Isgången i Torne älf; XXXI, 249.

Juckasjervi Sockens folkmängd; XL, 55.

Jämtlands öden och gråns emot Norige, XXXII, 185.

Järn. Huru vida det gör murbruk faſtare; XXXI, 192. Huru det kan valſas och ſkäras; XXXIII, 132. Anmärkningar om Järn- och Stål-ſmide, Damaſchering m. m. XXXIV, 311. Järn löſes af alla ſyror; XL; 198. Järn-ochra, om den gör jorden ofruktſam; XXXVII, 108. 119. Se *Mineralogie.*

Jäſt. Huru man af litet, kan förſkaffa ſig en mycken-het deraf; XXXI, 258. Genom för mycken jäsning, miſter brödet något af ſin födande kraft; XXXIV, 32.

K.

Kalk; deſs nytta i murbruk; XXXI, 190. Til Tegelbränning; XXXII, 216. Kalk-bollar eller ſå kallade

kalk åplen, åro petrificerade Echini; XXXIII, 239. Förſök med den ſvarta Lena kalken; XXXIV, 102. 114. 300. Anmärkningar om kalk-bränning; XXXIII, 175. 244. 358. Kalks förhållande med Arſenic-ſyra; XXXVI, 278. I förening med tvål, uplöſer blåſe-ſten, XXXVIII, 304. Se *Cement.*

Kinnakulles högd öfver Wenern, ſamt hvilka örter derpå växa; XXXVII, 77.

Kiſel, ſe *Chymie. Mineralogie.*

Kitt. Huru det vanligen tilredes, XXXI, 194. 206. Kitt, ſom hvarken af vatten eller eld uplöſes, XXXIV, 94. 113.

Kok-kärl af Koppar och järn, förſök at dem förbättra genom emaillering, at förekomma deras farlighet för hälſan; XL, 198. Se *Gryta.*

Kran, ſe *Mechanique.*

Krukmakare; hvad de bruka til glaſure; XL, 205.

Krut, huru deſs Salpeter-halt lättaſt kan utrönas; XXXIV, 160.

Krusbärs-vin, et af de bäſta Svenſka bär-vin; XL, 322.

Kräcklinge Socken i Nerike, deſs folkmängd med anmärkningar, XXXVII, 340

Kumin, et godt bränvins ämne; XXXVII, 266.

Kunil, ſom omtalas i Bibien, hvad det var för et djur; XXXIX, 108.

Kuſamo, en Socken i Kemi Lappmark, beſkrifves; XXXIII, 17. 222. 349. XXXIV, 76.

Kuſt-mätning; ſe *Geographie.*

Känſlan, deſs verktyg, och huru den kan erſätta ſynens förluſt; XXXVIII, 4. 106.

Kärl, ſe *Kok-kärl. Rymde-mätning.*

Kärr. Deras urſprung och olika beſkaffenhet, huru de fläſta kunna upodlas och göras nyttiga; XXXVII, 97. 116. XXXVIII, 160.

Könens förhållande i talrikhet. Se *Folk.*

L.

Landtbruket. Uträkning på den i Sverige vid Landtbruket arbetande folkhopen; XXXI, 130. En Svenſk Landt-

Landtmans politiſka vårde; XXXI, 145. Se *Boſkap. Bröd. Gödſel. Jord-arter. Spanmål. Åker.* m. m.
Landt-rygg, ſe *Geographie.*
Lappmarken. Deſs ſträckning och gräns emot Norige; XXXII, 187. XXXIII, 11. Lapparnas hushållning och lefnads-ſätt; XXXIII, 14. XXXV, 124. XL, 68. De hafva på många ſtållen blifvit utträngde af Finnarne; XXXIII, 222. Folk-numren uti de ſlåſta Förſamlingarna i Svenſka Lappmarken, med anmärkningar; XXXVIII, 44. 155. XL. 58.
Larf, en Socken i Skara Stift; deſs folkmängd, med anmärkningar; XL, 259.
Lava, anmärkningar derom; XXXVI, 253. 340.
Leror: anmärkningar om dem; XXXI, 191. Huru de leror prövas, ſom ämnas til Tegel; XXXII, 213.
Lim: om et godt ſten-lim; XXXI, 194.
Lin. En art fint lin kan tilredas af Neſsle-ſtjelkar och andra Svenſka växter; XXXV, 250.
Ljus-ſtrålar, ſe *Optique.*
Loka Hälſo-vatten, huru det kan conſerveras länge; XXXII, 77.
Luckt; Anatom. och Phyſiologiſka anmärkningar derom; XXXVIII, 19. 117.
Luftens condenſations-lag; XXXIV, 275. Ohälſoſam och eldfängd uti Engelſka Stenkols-grufvorna; XXXVII, 244. Om luftens Electricitet; XXXVIII, 133. Huru ſtor del af den luft vi dageligen andas, är ren eller oren; XL, 50. Se *Chymie*, *Inſtrumenter*, *Phyſique.*
Lyckſele Socken i Lappmarken; XXXVIII, 156.
Lyckta af beſynnerlig art, ſom brukas uti Stenkols-grufvorna i England; XXXVII, 245
Lärka, anmärkningar om denne fogel; XXXVII, 295.
Lôt Socken på Öland beſkrifves; XXXVII, 38.

M.

Machiner, ſe *Mechanique. Inſtrumenter.*
Magazin, ſe *Spanmål.*
Magnet, ſe *Compaſs*, *Inſtrumenter.*
Mal, ſom finnes i mjöl, huru den kan utödas; XXXV, 68.

Maſkar. Beſkrifning på en Gordius; XXXII, 262. Petrificerade kråk af Echini genus; XXXIII, 239. Philine quadripartita, et Sjö-kråk, beſkrifves med figure; XXXIII, 329. Om Furia infernalis; XXXVI, 155. Om Aſcaris lumbricoides, ſom plågar hyſas af människor; XXXVII, 142. 313. Om Aſcarides och om Binnike-maſken; XL, 329. Se *Inſecter*, *Rot-maſk*, *Trågårds-ſkötſel.*

Mathematique. Et Differential Probleme uplöſt; XXXIII, 92. Sättet at uträkna parallelt afſtympade Coners areer; XXXIII, 370 Uplösning på et Problem; XXXIV, 186. Elementariſk afhandling om Coniſka Sectionerna i gemen, förefålde i en rät plan; XXXIV, 322. XXXVI, 148. XL, 63. 122. 177. 288. Theorem, rörande afſtympade Pyramider, beviſt; XXXVI, 75. Om närmaſte förhållandet imellan en Cirkels omkrets och deſs diameter; XXXVII, 3. Problem at ifrån en gifven punct draga en rät linea, normal til en gifven Parabola Apolloniana; XXXVII, 215. Probleme, at finna rätta figuren af et vänd-bräde på en plog; XXXVII, 320. Om Elliptiſka och Hyperboliſka bågars rectification; XXXVIII, 151. Uplösning på det omvända Centripetal-krafternas Problem; XXXIX, 55. Underſökning om Spadars och Plogbillars fördelaktigaſte ſkapnad, XXXIX, 128. Läroſats om Planernas vinklar uti Triangulåra Pyramider; XXXIX, 228. Problem, rörande Catenarier; XXXIX, 177. Theorem, hörande til Stereometrien; XXXIX, 293. Se *Aſtronom. Mechan. Rymde-mätning*, *Optique.*

Mechanique. Ny inrättning at förſkaffa våder-växling på Skepp; XXXI, 1. Beſkrifning på et nytt Vals- och Skär-verk; XXXIII, 132. På en Svång-kran; XXXIV, 154. På et häf-tyg, hvarmed ſtore ſtenar kunna upbrytas och bärtföras; XXXIV, 335. På en lätt vagn, ſom kan dragas af en häſt; XXXIV, 254. Förbättring på Vattu-ſprutor, at brukas vid elds-vådor; XXXV, 150. Beſkrifning på helgutne tackjärns Lyft-armar, med 5 armar; XXXV, 390. Se *Inſtrumenter*, *Mathematique.*

Medicine. Rön om Blod koppor; XXXI, 29. Om Qvaſ-

Qvaſſiæ-trådets verkan mot gickt; XXXI, 168. Om Ipecacuanhæ verkan, då den gifves i liten doſis; XXXI, 316. Om Drag-ſjukan, deſs ſymptomer, orſaker och botemedel; XXXII, 14. 153. Prof på kalla bads nytta; XXXII, 167. Om Gordier och Knut-maſkar hos Människor, ſamt medel at fördrifva dem; XXXII, 261. Om Svenſk och Öſterländſk Saleps bruk uti Medicine; XXXII, 310. 319. Om Qvinno-mjölks bruk ſåſom Låke-medel; XXXIII, 43. Sjukdomar, förorſakade af nedſvålgde heterogenea; XXXIII, 85. Om Stryp-ſjukan; XXXII, 91. 332. 344. Om Blod-iglars verkan vid Epileptiſka anſtöter; XXXIV, 92. Förſök med Aconitum napellus; XXXIV, 258. Nucis vomicæ bruk emot Rödſot; XXXIV, 301. Huru et ſlags Natron brukas til läkedom i Tripoli; XXXIV, 141. Om Luft ſyras verkan i ſjukdomar; XXXIV, 182. Thermometer-rön på Kopp-patienter; XXXIV, 268. Om gangrænöſa fläckar och ſår, förorſakade af bolmörts åtande; XXXV, 52. Om orſakerna til Röt-febers gångbarhet ibland det fattigare folket omkring Torne; XXXV, 61. Om en orſak til utſlag hos Barn; XXXV, 75. Huru grufveligen Röt- och Fläck-febrar härjat i Wermland, åren 1772 och 1773; XXXV, 261. Förſök at bota Lepra med Ledum paluſtre; XXXV, 266. XL, 218. — Om Skott-ſjukan; XXXVI, 155. Huru många dödt af hvarje ſlags ſjukdom i Stockholm, på 8 år; XXXVI, 229. Om Extractum aconiti och deſs verkan emot Rheumatismer; XXXVII, 68. Tvånne Soldaters haſtiga död under ſjelfva Froſs-paroxyſmen, hvarunder Mjälten hade rämnat; XXXVII, 88. Mad. Nouffers Cour emot Maſkar, med framgång förſökt; XXXVII, 141. En ögon-fluſs, förorſakad af inſlagen ſkabb, botad genom ny Skabb ſmitta; XXXVII, 210. Om en beſynnerlig Catalepticus; XXXVII, 216 Om Hydrophobie, och huru en, ſom blifvit biten af en galen hund, botades; XXXVIII, 238. 270. Maſkar hos Människor, ſom funnits vara flugu-afvel; XXXIX, 65. En Catalepſis complicata cum Triſmo; XXXIX, 74. Palpitatio, ex corde oſſificato; XXXIX, 77.

Om de ting, ſom öka eller minſka vår kropps utdunſtning; XXXIX, 204. Om fel i mag munnen, ſom hindra mat-ſmältningen, ſamt om orſakerna til några mag-ſjukdomar; XL, 35. En Gall-feber, beſkrifven til ſina Symptomer, orſaker m. m. XL, 134. Om Tympanites; XL, 147. Om Maſkar hos Människor; XL, 329. Se *Anatomie*, *Chirurgie*, *Hälſo-vatten*.

Metallernas inbördes förhållande i egentlig tyngd; XXXVI, 125. Huru Hepar Sulphuris med fördel kan nyttjas uti Metallurgien; XXXVI, 206. Arſenic-ſyras verkan på alla hel- och half-metaller; XXXVI, 281. Se *Mineralogie*.

Meteorologiſka Obſervationer. Berättelſe om et Åſkeſlag i Stockholm, med anledningar huru vådeliga händelſer af ſådana på hus torde kunna förekommas; XXXI, 112. 125. Meteorolog. Obſ. i Carlscrona; XXXII, 75. På en Sjö-reſa til och från Norra America; XXXII, 52. Rön om Snöns kyla vid ſmältningen, ſamt om is, köld och varme i allmänhet; XXXIII, 97. Om dagg-droppарnas olika ordning på olika örter; XXXIV, 71. Om tvänne åſke-moln, ſom gifvit blixtar på hvarandra; XXXIV, 90 Uttydning på några Luft-phenomener, ſamt huru vida man af Barometrens ſtigande och fallande kan förutſe väderlekens förändringar; XXXIV, 273. Nederbörds-vattnets årliga myckenhet i Lund, på 12 år; XXXV, 121. En mycket ſimpel Hygrometer beſkrifves; XXXV, 63. Sammandrag af 21 års dagliga Thermometer-obſervationer i Lund; XXXVI, 156. Af 21 års Obſervationer på Åſke dundret i Skara; XXXVI, 179. XL, 245. Beſkrifning med ritningar på Froſt-figurerna; XXXVI, 236. Mångåriga obſervationer på Norrſken, med bevis på deras gemenſkap med Magnet nålen; XXXVIII, 281. Sammandrag af 20 års dagliga Obſervationer på Thermometren i Stockholm, med ſlutſatſer om Climatet och årstidernas vanligaſte beſkaffenhet; XXXIX, 3. 19 års Obſervationer på de förſta froſt-nätterna hvarje höſt i Skara; XXXIX, 59. Somrarnas beſkaffenhet i Upland, på de ſiſta 30 åren; XL, 9. Väderlekens och

årstidernas förhållande i Åbo, de ſiſta 11 åren; XL, 90. Se *Luft, Phyſique.*

Micrometer, ſe *Inſtrumenter.*

Mineralogie. Förſök på Traſs; XXXI, 49. Om Lapis mutabilis, eller den ſå kallade Oculus mundi; XXXI, 172. XXXVIII, 333-351. Om Berg- och Sten-arter omkring Carlscrona; XXXII, 76. Rön om Fluſs-ſpat; XXXII, 120. Om den vid Foldals Koppar-verk i Norige nyttjade förändring uti Koppar-ſmältningen; XXXII, 255. Om Tak-ſkiffers egenſkaper och tiera ſlag; XXXII, 272. Om et nativt Alcali ifrån China, kalladt Kien; XXXIII, 170. Förſök på terra Pozzolana; XXXIII, 28 120. Om Nativ Borax och Tinkal ifrån China; XXXIII, 321. Om et ſlags Natron, kalladt Trona, ifrån Tripoli; XXXIV, 140. Beſkrifning på Stenkols Grufvan vid Boſerup i Skåne, och andra i Skåne gjorda Sten-kols förſök; XXXIV, 236. Om en ſlags Skiffer, ſom håller Bitter-ſalt; XXXIV, 357. Underſökning om Brun-ſten, Magneſia nigra; XXXV, 89. 177. Om Tutanego-malm ifrån China, ſom finnes vara en Flos Zinci; XXXVI, 77. Kiſel-arterne underſökte, och deras ſkilje-märken utſtakade; XXXVI, 330. Rön om Platina; XXXVI, 349 XXXVIII, 317. Om en Chineſiſk Metall, kallad Pak-fong, ſom är en ſlags hvit Koppar; XXXVII, 35. Beſkrifning på Engelſka Stenkols-grufvorna, deras bearbetande och tilfälligheter; XXXVII, 70. 163. 241. 305. Om Brunſtens närvarelſe i Järn-malmer; XXXIX, 82. Förſök med Blyerts, Molybdæna; XXXIX, 247. Underſökning på tvånne ſlags nya Tenn-malmer; XXXIX, 320. Om Bruna Turmaliners egenſkaper, grund-ämnen och ſkiljaktigheter; XL, 224. Om Blyerts Plumbago, och deſs ſkillnad ifrån Molybdæna; XL, 238. Se *Chymie.*

Miſsväxt. Deſs flerahanda orſaker, och huru de til en del torde kunna förekommas; XXXIX, 18. XL, 9. 90.

Mithridatis förvarings-medel emot förgift; XXXIX, 102.

Mjöd täflar i god ſmak med vin; XL, 322.

Mjöl, om orſakerna til deſs ornad, nemligen mal, och huru den kan utödas; XXXV, 68. Huru godt mjöl kan tilredas af Potater; XXXV, 323. Mjöl af Sago, huru det tilredes; XXXVI, 142.
Mjölk, ſått at pröfva deſs godhet; XXXI, 264. Om Qvinno-mjölk; XXXIII, 43.
Mjölon och Mjölon-ris, deras nytta; XXXV, 257.
Moſſetter, eller giftiga ur jorden upſtigande dunſter; XXXVI, 247.
Mortaliteten i Stockholm; XXXVI, 226. Se *Folk.*
Morötter, åro goda bränvins-ämnen; XXXVII, 263.
Moſkow; landets lynne deromkring; XXXIV, 200.
Moſſar, ſe *Kärr.*
Muddra: huru å-mynningar kunna upmuddras; XXXII, 92.
Mumia vegetabilis finnes i Skåne; XXXIV, 241.
Murbruk, förſök med åtſkilliga ſlag; XXXI, 189. Se *Cement.*
Muſkat, huru vida det fördrifver mal; XXXV, 70.
Myror beſöka hålſt tråd, ſom åro bekajade med Bladlöſs; XL, 314.
Mål-kärl, ſe *Rymde-mätning.*
Månens ojämnheter, och om på honom år luft; XXXIX, 238. 260 Deſs ſkiften tyckas ej göra något til ſaken vid åker-bruket; XL, 15.

N.

Naglarnas beſkrifning och nytta; XXXVIII, 3.
Natron, ifrån Barbariet, deſs art och nytta; XXXIV, 140.
Neapel; Mineralogiſka obſervationer dårſtådes; XXXVI, 245. 338.
Nerverne, anmärkningar om dem; XXXVIII, 106-127.
Nickel. Hvad verkan Arſenic-ſyra derpå gör; XXXVI, 293. Är olöslig i Vitriol-ſyra; XL, 119.
Nord Caps Geographiſka belägenhet; XXXI, 39.
Norige, ſe *Fiſkerier* och *Geographie.*
Norrſken, ſe *Meteorol. Obſ.*

Novogrod. Landets beſkaffenhet deromkring; XXXIV, 197.
Nybyggen vid Norſka gränſen; XXXII, 108. Se *Lappmark.*
Näſan, anmärkningar om deſs konſt-byggnad; XXXVIII, 117.
Näſslor, af deras ſtjelkar kan tilredas et ſlags Lin; XXXV, 252.

O.

Ocean, ſe *Haf. Oculus mundi*, ſe *Mineralogie.*
Olja kan präſſas ur viſſa bärs kärnor; XXXV, 258.
Opal, anmärkning om denne ädle Sten; XXXVIII, 339-350.
Optique. Anmärkningar om Ljus-ſtrålarnas ſpridning, då de gå utur et genomſkinligt medium til et annat; XXXII, 138. XXXIII, 66. Om ljus-ſtrålarnas inflexion, då de gå nära förbi kroppar; ſamt om det ſken, ſom omgifver Månen vid totala Sol-förmörkelſer; XXXIX, 257. Se *Inſtrumenter.*
Ormar. De i Sverige befintlige, mer och mindre giftige, med flera förſökta ſätt at låka Orm-bett, XXXIX, 89. 104. Om Ormars tjuſande; XXXIX, 101.
Ornad, ſe *Mjöl.*
Oxar, om de göra bättre tjenſt vid åkerbruket, än håſtar; XXXIX, 128.

P.

Pak fong, ſe *Mineralogie.*
Palm trädets ſaft, brukas för Vin i Oſt-Indien; XXXVI, 147.
Palſternackors nytta til bränvins-bränning; XXXVII, 265.
Perlor, huru äckta perlor eftergöras i China; XXXIII, 93.
Petrificerade djur af Echini genus, finnas i Weſtgötha Kalk bergen; XXXIII, 239. Petrificater, fundne i America; XXXIX, 280.

Phar-

Pharmacie. Huru frätande Sublimat tilredes; XXXI, 80. Kännetecken på rätta Lignum Qvaſſiæ; XXXI, 172. Om mercurius gummoſus; XXXI, 292. Huru Mercurius præcipitatus albus, Coſmeticus, Turpetum album, m. m. tilredas; XXXII, 294. Om Svenſk och Öſterländſk Salep, hvaraf och huru de præpareras; XXXII, 310. Huru mildt Sublimat göres; XXXIII, 193. Om Axungiæ eller Iſter, til in och utvärtes bruk; XXXIII, 278. Huru Citron-ſaft kan concentreras och länge förvaras, ſamt om deſs bruk til några Medicamenter, i ſynnerhet Limonad-pulver; XXXV, 245. Sätt at utur Gummi Benzoës utdraga Benzoe-ſalt; XXXVI, 122. Sätt at tilreda Pulvis Algerothi; XXXIX, 141. At tilreda Mercurius dulcis på våta vägen; XXXIX, 70. Se *Chymie. Hälſo-vatten. Medicine.*

Phyſiologie. Om tre ſlags Blod-vatten; XXXI, 235. Hvad verkan en coitus fruſtraneus kan hafva hos Qvinnor; XXXII, 108. Om Qvinno-mjölk; XXXIII, 43. Om vår kropps utdunſtning, och de orſaker, ſom öka eller minſka den ſamma; XXXIX, 204. Om den mindre fara för lifvet, ſom ſkador under pannebenet med ſig föra; XXXIX, 186. Könens förhållande til hvarannan i mängd, mortalitet, m. m. XL, 260-282. Se *Anatomie. Folk. Medicine.*

Phyſique. En ny inrättning af våder-växling på Skepp; XXXI, 1. Phyſiſka anmärkningar om åſke-ſlag, ſamt om ſättet at förekomma deras ſkadliga verkningar; XXXI, 112. 125. Rön om ſnöns kyla vid ſmältningen; XXXIII, 97. Ny inrättning af Papini Digeſtor, med förſök och anmärkningar; XXXIV, 3. Om Luft-ſyra; XXXIV, 170. Obſervationer på Magnet-nålens Inclination, gjorda på en Sjö-reſa til och från China, med anmärkningar; XXXVI, 298. 306. Underſökning om de vid Electrophoro perpetuo förekommande Phenomener; XXXVIII, 56. 128. 216. Rön om Eld och Elds-luft; XL, 50. Se *Compaſs. Luft. Inſtrum. Meteor.*

Planet-ſyſtemet, ſe *Aſtronomie.*

Platina, ſe *Mineralogie.*

Plicktning, ſe *Hamnar.*

Plog. Underſökning om råtta figuren af vånd-brådet; XXXVII, 320. Om Billens råtta ſkapnad; XXXIX, 128.

Potater. Huru mjöl och gryn, på flera ſått, men båſt genom köld, af dem kunna göras; XXXV, 323. 359. De gifva ymnigt bränvin; XXXVII, 261. Mjöl och Gryn af Potater, kunna länge förvaras oſkadde; XXXVII, 342. Huru många ſlags Potater, ſamt om deras plantering, ſkörſel, afkaſtning, förvaring och nytta; XXXVIII, 246.

Pozzolana, anmärkningar derom; XXXI, 191. 196. Många förſök med denna nyttiga jord-art; XXXIII, 28. 120.

Profvare, ſe *Inſtrumenter*.

Præmier, huru vida Landtbruket dermed kan upmuntras; XXXI, 143.

Pſeud Opaler, ätſkilliga ſlag deraf; XXXVI, 337.

Pultawa Stads belägenhet och landet deromkring beſkrifves; XXXIV, 207.

Pyramider, ſe *Mathematique*.

Pyrmonter, ſe *Hälſo vatten*.

Pörten: de Finſke beſkrifvas; XXXV, 64.

Q.

Qvarts, anmärkningar derom; XXXVI, 335.

Qvaſtar, bruklige i Norra America; XXXIX, 277.

Qvickſilfver. Rön om deſs förening med Kokſalts-ſyra; XXXI, 79. Deſs förhållande med Arſenic-ſyra; XXXVI, 285.

Qvin-könet är talrikare än Man-könet, faſtän flere af det ſenare födas; XL, 260. Se *Folk*. *Mjölk*.

Qvåner, ſå kallas Finnarne i Norige; XXXII, 110.

R.

Ratel, *Renen*, *Rhinoceros*, ſe *Djur*.

Rimfroſt, några de vanligaſte figurer derpå; XXXVI, 236.

Ris brukas för bröd i Oſt-Indien; XXXIV, 28.

Rojſtockens bruk och felaktighet vid bukiga kårls rymdemåtning; XXXVII, 4.
Rot maſk. Flera ſlag deraf beſkrifves, med förſlag at utöda denna ohyra i åkrar; XXXVII, 302. XXXVIII, 29. XL, 161. 284.
Rymde-måtning; om ſättet at utröna ſtympade Coners och Pyramiders ſamt Cylindriſka och bukiga kårls rätta innehåll; XXXV, 156. XXXVI, 75. XXXVII, 2. 23. Se *Mathematique.*
Ryſsland; Reſe-beſkrifning genom en del deraf; XXXIV, 194.
Rubin, deſs rätta kännemärken; XXXVI, 332.
Råg, ſom ämnas til utſäde, bör förut lindrigt rökas; XXXIII, 276. Om Maſkar, ſom ſkada rågen under växten; XXXIX, 240. 289. Se *Spanmål. Åkerbruk.*
Rätta, två fotad; XXXIX, 108.
Rägn-vattnets årliga myckenhet i Lund, på 21 år; XXXV, 121.
Rödbetor gifva godt bränvins-ämne; XXXVII, 263.

S.

Saf-ringars antal på träd, om de åro ſäkra märken til trädets ålder; XXXIX, 269.
Sago-trädet, beſkrifning derpå, ſamt huru man i Oſt-Indien af deſs märg tilreder Mjöl och Gryn; XXXVI, 142.
Salmiac, anmärkningar derom; XXXVIII, 200. 321.
Salt, upväcker köld, då det blandas i ſnö; XXXIII, 118. Saltens förhållande med Arſenic-ſyra; XXXVI, 270. Se *Chymie.*
Salpeter; afhandling om deſs natur, beſtånds-delar m. m. grundade på förſök, och hvad vid deſs ſjudning bör i akt tagas; XXXVIII, 193.
Saphir, deſs kännemärken; XXXVI, 332.
Selzer, ſe *Hälſo-vatten.*
Serna Socken i Dalarna, huru den kommit under Sverige; XXXII, 104.
Seva bergen åro ej belägna i Sverige; XXXII, 105.
Silkes-aflen, anmärkningar dervid; XXXIV, 281.

Skedning på Gull och Silfver, nyttig lärdom dervid; XXXVI, 210.
Skedvattens verkan på Järn och ſtål; XXXV, 4.
Skiffer, ſe *Alun. Tak.*
Skjut-gevär, om deras ſmide, och huru damaſcherade göras; XXXIV, 311.
Skogar vid Norſka gränſen; XXXII, 104. Skogs beſparing genom torkhus, ſom ej fordra bränſle, XXXII, 193. Genom hus-byggnad af Koppar-ſlagg; XXXII, 234. Skog-briſt äfven i Ryſsland; XXXIV, 196.
Skånſka Climatet; XXXVI, 157.
Slip, hvad Guld-ſmeder ſå kalla; XXXVI, 210.
Smaken: Phyſiologiſka anmärkningar derom; XXXVIII, 20. 117.
Småland, om den där gängſe Drag-ſjukan, ſamt folkets föda och hushållning; XXXII, 14. 153.
Snöns kyla vid ſmältningen, XXXIII, 97.
Sommarens beſkaffenhet i Sverige; XXXIX, 3-19.
Solen: om deſs maſſa kan minſkas; XXXII, 334. Om deſs fläckar och revolution kring axlen; XL, 257. Se *Aſtronomie.*
Sot-ax, anmärkningar derom; XXXIII, 285. XXXVI, 317.
Spadar, om deras rätta ſkapnad; XXXIX, 128.
Spanmål. Huru mycket årligen conſumeras i Sverige, med några anmärkningar; XXXI, 132-151. Huru Spanmål kan torkas vid Mas-ugnar, utan eldning; XXXII, 193. Huru ſåd i dyr tid kan bäſt användas; XXXIV, 30-39. En fördelaktig Tork-plåt för Spanmål beſkrifves; XXXIII, 361. XXXV, 357. Underjordiſka Magaziner, brukliga i Ryſsland; XXXIV, 211. Tork-hus, inrättadt bredvid en Klenſmeds-härd, ſom ej behöfver eldas; XXXVI, 314. Om en Maſk, ſom förtärer Spanmål i Magazinerna, och huru denna ohyra kan fördrifvas; XXXVII, 274.
Spjauter är det ſamma ſom Tutanego; XXXVI, 77.
Spruta. Förbättring på den, ſom brukas vid eldsvådor; XXXV, 150.
Sten-gärdet i Weſtmanland; XXXVI, 140. Sten-gärdesgårdar på Öland; XXXVII, 41. Sten i blåſan, ſe *Chirurgie. Stenkol*, ſe *Mineralogie.*

Stjernor, förånderliga til ſken; XL, 249.
Stockholms Stads Folkmängd; XXXVI, 221.
Stuffe di S. Germano, anmärkning derom; XXXVI, 338.
Stål: olika ſorter deraf, angripas olika af ſyror; XXXV, 5. Se *Järn.*
Stärkelſe kan göras af viſſa rötter; XXXVII, 259.
Svedjande brukas åfven i Eſtland; XXXIV, 196. 204.
Sveriges jord är fruktbärande; XXXI, 140. XL, 14. Se *Geographie. Climat.*
Svin-kreatur; hvilka växter af dem åtas eller ratas; XXXVII, 221.
Synens verktyg, och huru deſs förluſt ofta årſättes, med Phyſiol. anmärkningar; XXXVIII, 4. 119.
Säcker. Sätt at pröfva deſs godhet; XXXI, 266. Säcker och Sirup af Lönn- och Björk-laka; XXXIV, 359. Säcker funnet uti Nectariis Balſaminæ; XXXV, 359. Kan erhållas utur några Svenſka växter; XXXVII, 258. Af Valnöt-trädets ſaft; XXXIX, 272. Af Håning; XL, 324.
Såning, ſe *Åkerbruk. Säd*, ſe *Spanmål.*
Sömn, befordrar utdunſtningen, men ſömnlöshet hårrörer ofta af för ſtark utdunſtning; XXXIX, 212.

T.

Tabell-verket; ſe *Folk-räkning.*
Tackjärn, tjenligt til Kok-kårl; XL, 199. Deſs reſiduum, då det uplöſes i Vitriol-ſyra; XL, 244. Se *Järn.*
Tak-ſkiffers egenſkaper, brytnings-ſätt och bruk; XXXII, 272.
Tamarinder, Chymiſka förſök på deſs ſyra; XXXVII, 132.
Tegel, hvaraf det bäſta ſläs; XXXI, 197. Andra anledningar at göra det godt; XXXII, 211.
Tenn; huru förtennare beta järn; XXXV, 4. Förtenning på Kok-kårl af koppar, förekommer ej all fara för Erg; XL, 200. Om Tenn-kalk; XL, 213. Se *Mineralogie.*
Timmer, i ſynnerhet af Ek, huru det bäſt conſerveras; XXXVII, 173.

Tobaks-rökande ökar utdunſtningen; XXXIX, 206.
Tork-hus, ſe *Spannmål*. *Traſs*, ſe *Mineralogie*.
Träd; anmärkning om inſkärningar deruti, deras ſtämpling m. m. XXXII, 48. Förvandlade til Sten-kol; XXXIV, 241. Trä-ſorters inbördes förhållande i egentlig tyng; XXXVI, 126. Se *Botanique*.
Trägårds-ſkötſel. Huru det allmännaſte ſlaget af löfmaſk kan fördrifvas; XXXI, 17. 344. Om ſättet at fördrifva Käl-maſk; XXXII, 89. Om Aardackers plantering; XXXIV; 146. Om Mulbärs-träds; XXXIV, 282.
Trädes-ſtockens bäſta ſkapnad och ſtällning; XXXIX, 120.
Tröſk-váltar, bruklige i Norrland; XXXVIII, 267.
Tunne-kärl, ſe *Rymde-mätning*.
Turmalin och *Tutanego*, ſe *Mineralogie*.
Tvillingar, föder vid paſs hvar 63:dje Huſtru; XL, 263.
Tvåls ſtenlöſande egenſkap; XXXVIII, 304.
Tålg-ſten är den bäſta til Kok-kärl; XL, 197.

U.

Uckrain i Polen, et fruktbart land; XXXIV, 199.
Updämningar, oförſigtigt anlagde, göra ofta hela landſkap vattuſjuka; XXXVII, 100.
Uplands Folkmängd; XXXVII, 51. Climat och fruktbarhet; XL, 13.
Utdunſtning, ſe *Phyſiologie*.

W.

Vagn, en mycket lått beſkrifves; XXXIV, 254. Vagnar, ſom brukas til Stenkols-förſlen i England; XXXVII, 305.
Valnött-träd, ſe *Botanique*.
Vattnens varme i haf, ſjöar och brunnar; XXXII, 52. Vattnets förhållande, då det fryſer til is eller ſnö; XXXIII, 97. Vattu-minſkningen ögonſkenlig i Ryſsland; XXXIV, 208. Vattu-ſjuka orter i Finland, orſakerne dertil; XXXVII, 97. Se *Haf*. *Hälſo-vatten*. *Inſtrument*.
Vax, ſe *Biſkötſel*.

Wermlands gråns mot Norige; XXXII, 98. Se *Folkräkning.*
Weſterås Stad, ſe *Folk räkning.*
Veſuvius, Mineralog. och Chymiſka anmärkningar dervid; XXXVI, 235. 338.
Victualie-perſedlar, brift i Sverige på en del; XXXI, 151.
Viggen, theorien derom nämnes; XXXIX, 129.
Vigter: det Svenſka Aſſets råtta tyngd; XXXI, 259. Huru Lödjor til vigter kunna uträknas; XXXIII, 370.
Vin. Sätt at pröfva Vin; XXXI, 255. Vin af Palmträdet; XXXVI, 147. Af Svenſka Krusbär och frukter ganſka godt; XL, 322. Vin-kårl, ſe *Rymdemätning.*
Viu-ſten, Chymiſka förſök dermed, XXXI, 207.
Wismuts förhallande med Arſenic-ſyra; XXXVI, 291.
Vitrum fuſibile, förſökt til Emaille; XL, 205.
Wolga ſtrömen, anmärkningar derom; XXXIV, 200.
Väderväxlings inråttning på Skepp; XXXI, 1. I Engelſka Stenkols-grufvorna; XXXVII, 245. Huru vida man af Barometren kan ſe förut väderlekens förändringar; XXXIV, 274. Väderleks märken af Flytt-foglar; XXXVII, 293. Se *Meteorologie.*
Vågar, helt beſynnerlige, vid Stenkols-grufvorna i England; XXXVII, 308.

Z.

Zeeland, det nya i Söderhafvet, omtalas; XXXVIII, 184.
Zeoliths ſkillnad ifrån Turmalin; XL, 237.
Zoologie; ſe *Djur*, *Foglar*, *Fiſkar*, *Inſecter.*

Å.

Åar och *ålfver*, några Svenſkas urſprung; ſe *Geographie.*
Åkerbruket. Huru mycken åkerjord i Sverige, och huru ſtort årliga utſädet; XXXI, 138 Sätt at förekomma ſot-ax; XXXII, 171. XXXIII, 285. XXXVI, 317. Anmärkningar vid Sänings-ſättet om våren, til förekommande af miſsväxt; XXXIII, 1-9. Om nyttan at röka råg, förr än den utſås; XXXIII, 276. Åkerbruket

ket i Blekingen; XXXII, 85. I Kuſamo; XXXIV, 16. På Öland; XXXVII, 39. Huru vatten kan afledas af åkrar och ångar; XXXII, 93. Åker kan upodlas af viſſa kårr; XXXVIII, 167-183. Om åker-redſkapen i allmänhet, i ſynnerhet om Trådes-ſtocken; XXXIX, 120. Om Plogen; XXXVII, 320. XXXIX, 128. Om flera orſaker til miſsväxt; XXXIX, 18. Om obrunnen gödſels förmån på åkrar, framför brunnen; XXXIX; 242. 246. 30 års obſervationer vid åkerbruket i Upland; XL, 4-25. 11 års obſervationer i Abo Län, i ſynnerhet om båſta ſånings-tiden för höſt-ſådet, och orſakerna til miſsväxt; XL, 89. 169.

Ångor, dödande, i Grotta del Cane, XXXVI, 247. 341. I Stenkols-grufvor; XXXVII, 244.

Årstidernas beſkaffenhet i Upland, Finland, Skåne; XXXIX, 11. XL, 3. 89. XXXVI, 156. Se *Meteorol.* årstider, på hvilka flera människor födas och dö; XL, 270.

Åſke-dunder, ſe *Meteorol. Obſ.*

Ä.

Ädla ſtenars indelning och ſkiljemärken; XXXVI, 331. Se *Mineralogie.*

Äng-ſkötſel. Huru ſår efter affkurna tufvor ſnaraſt kunna bringas at båra gräs; XXXI, 341. Huru Cicuta på ångar bör utrotas; XXXV, 231. Huru kårr kunna upodlas til ångar; XXXVIII, 167-183. Se *Botanique.*

Ärter gifva ymnigt bränvin; XXXVII, 259. 272.

Ättika kan tilredas af Mjölon; XXXVII, 229.

Ö.

Ögonſtenens ovanliga ſtållning hos en Man; XXXV, 147. 149. Ögats konſtiga byggnad; XXXVIII, 119. Se *Chirurgie. Syn.*

Öl, huru dess ſtyrka kan prófvas; XXXI, 267.

Öland. Beſkrifning öfver tvänne Socknar dårſtådes; XXXVII, 38.

Öſterſjöns bredd imellan Svenſka och Liffländſka kuſterna; XXXI, 158. Deſs vattens varme och ſälta; XXXVII, 324. Tankar om deſs fordna högd; XXXVII, 98.

RÄTTELSER

på några fel uti Handlingarna för Oct. Nov. Dec. 1779.

Sid. 263, raden 16, ſtår 1753. läs 1754.
Sid. 288, rad. 9, ſtår *Halm*, läs *Hafre.*
Sid. 334, rad. 30, ſtår: *En Maſk allena*, (*le Solitaire*) *kan icke lefva* m. m. läs: *faſtän Maſken kallas Solitaire, är dock ſällan allenaſt en enda hos människor och djur, utan gemenligen flere.*